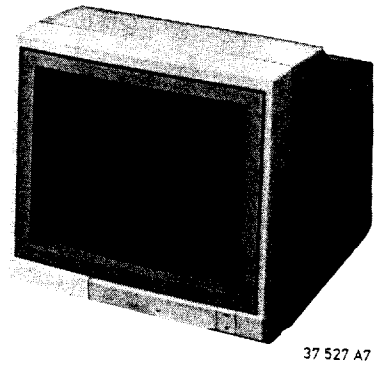
Colour monitor

CM8533/00G/05G
CM8535/00G

Service
Service
Service



37 527 A7

Service Manual

(GB)

- Mains voltage
- Power consumption at 230 Vac
- EHT
- Loudspeaker impedance
- LF output power
- Input spec's
- CVBS-PAL
- RGB-Linear (scart)
  - Comp. Sync.
- RGB-TTL
  - Low
  - High
  - H + V-Sync.
  - Comp. Sync.
- Audio
- Character display
- Bandwidth
- Picture tube

(NL)

- Bedrijfsspanning
- Verbruik bij 230 V ~
- Hoogspanning
- Luidspreker impedantie
- LF uitgangsvermogen
- Ingangsspecificaties
- CVBS-PAL
- RGB-lineair (scart)
  - Comp. sync.
- RGB-TTL
  - Laag
  - Hoog
  - H + V-sync.
  - Comp. sync.
- Audio
- Karakter uitlezing
- Bandbreedte
- Beeldbuis

(F)

– Tension de travail	230 V~ ±15%-50 Hz
– Consommation à 230 V~	75 W
– Haute tension	25 kV
– Impédance H.P.	16 Ω
– Puissance de sortie BF	1 W
– Données d'entrée	
– CVBS	1 Vtt ± 0.5 Vtt
– (Scart) RVB linéaire	0.7 V-75 Ω
Sync. comp.	0.3 V-5 V
– RVB-TTL	TTL-Level
Bas	0 V-0.8 V
Haut	2.4 V-5 V
Sync. H+V	
Sync. compos.	
– Audio	150 mV-10 kΩ
– Affichage caractère	80 x 25
– Largeur de bande	⩾12 MHz
– Tube image	M34EAQ00X

(D)

- Betriebsspannung
- Verbrauch bei 230 V~
- Hochspannung
- Lautsprecherimpedanz
- NF-Ausgangsleistung
- Eingangsspezifikationen
- RGB-linear (Scart)
  - Comp. sync.
- RGB-TTL
  - Tief
  - Hoch
  - Hor.-+Vert.-Synchr.
  - Comp. sync.
- Audio (scart)
- Zeichenauslesung
- Bandbreite
- Bildröhre

(I)

– Tensione di funz.	230 V~ ±15%-50 Hz
– Consumo a 230 V ~	75 W
– Alta tensione	25 kV
– Impedenza altoparl.	16 Ω
– Potenza uscita BF	1 W
– Dati ingresso	
– Scart RVB-lineare	1 Vtt ± 0.5 Vtt
Sinc. compos.	0.7 V-75 Ω
– RVB-TTL	0.3 V-5 V
Basso	TTL-Level
Alto	0 V-0.8 V
Sinc. O+V	2.4 V-5 V
Sinc. compos.	
– Audio (scart)	150 mV-10 kΩ
– Display carattere	80 x 25
– Larghezza di banda	⩾12 MHz
– Cinescopio	M34EAQ00X

Documentation Technique Service Dokumentation Documentazione di Servizio Huolte-Ohje Manual de Servicio Manual de Servicio

PHILIPS

"Pour votre sécurité, ces documents doivent être utilisés par des spécialistes agréés, seuls habilités à réparer votre appareil en panne"

Subject to modification

4822 727 15409

Printed in The Netherlands

© Copyright reserved

PHILIPS Published by Service Consumer Electronics

△ ADJUSTING THE PICTURE

Remark:
The colour purity and convergence adjustments described hereafter need only be carried out if a completely new adjustment is called for or if a new picture tube has been fitted. Otherwise, for instance after replacing the deflection unit, it will not be necessary to remove the rubber wedges (G in Fig. 3). Corrections by means of the multi-pole unit will then suffice.

I. Colour purity, see Fig. 3

1. Loosen fixing screw "F" of the deflection unit a few turns.
2. Move the deflection unit and remove the three rubber wedges "G".
3. Slide the deflection unit forward as far as possible against the glass of the picture tube cone and turn on fixing screw "F" in such a manner that the deflection unit can be moved with some friction.
4. Place the multi-pole unit in the position drawn, turn on screw "A" and turn securing ring "B" anti-clockwise.
5. Let the apparatus face East or West and switch-on the set.
   Supply a cross-hatch pattern and set brightness control to maximum. Allow for a warming-up time of 10 minutes.
6. Adjust the static convergence, using tags "C" and "D" (if necessary, see point II).
7. Turn R364 for the vertical centring to its mid-position. Switch-off the green and the blue gun by loosening the resistors R723 and R724.
8. By turning the colour purity rings with tags "E", the vertical red bar is adjusted nearest to the centre of the screen, whilst also the central horizontal line should be as straight as possible.
9. Supply a white pattern signal and check that the red bar is in the centre of the screen indeed. If not, switch-on the cross-hatch pattern again and move the red bar in the right direction, taking care that the picture does not move too much in vertical direction.
10. Supply the white pattern signal and move the deflection unit until the whole picture surface is uniformly red.
11. Switch-on the green and the blue gun. No colour patches may occur in the white picture now obtained. In the affirmative, a minor connection can be made by slightly turning the colour purity rings "E" and/or slightly moving the deflection unit.
12. Turn on screw "F" tightly.
13. Adjust the vertical centring with R364.
14. Proceed to the static and next the dynamic convergence adjustment.

II. Static convergence, see Fig. 3

1. Supply a cross-hatch pattern and allow for a warming-up time of 10 minutes.
2. Switch-off the green gun by loosening resistor R723 and turn locking ring "B" anti-clockwise.
3. By turning the four-pole rings with tags "C", the red and blue cross-hatch patterns in the centre of the screen are placed on top of each other.
4. Switch-on the green gun with R723 and switch-off the blue gun by loosening resistor R724.
5. By turning the six-pole rings with tags "D" the red and green cross-hatch patterns in the centre of the screen are placed on top of each other.
6. Switch-on the blue gun again and tighten ring "B" again.

III. Dynamic convergence

Remark:
The dynamic convergence is achieved by vertical and horizontal tilting of the deflection unit. To secure the right position of the deflection unit, three rubber wedges are fitted between the glass of the picture tube cone and the deflection unit, as shown in Figs. 4d or 5d. Two wedge thicknesses are available, one 7 mm thick, code 4822 462 40356, the other 11 mm thick, code 4822 462 40357.

1. First check the colour purity and the static convergence.
2. Supply a cross-hatch pattern and switch-off the green gun by loosening resistor R723.
3. Eliminate the crossing of the central horizontal blue and red line and the crossing of the central vertical blue and red line, by vertical tilting of the deflection unit. If the position of the deflection unit is correct, then place rubber wedge (1), paper strip not removed, at the top (Fig. 4a) or at the bottom (Fig. 5a).
   Fig. 4a is applicable if the deflection unit is tilted upwards and Fig. 5a if the unit is tilted downwards.
4. By horizontal tilting of the deflection unit, now both the horizontal blue and red lines in the upper and lower halves of the picture and the vertical blue and red lines on the left and right hand side of the picture are placed on top of the other.
   If the position of the deflection is correct, then place the wedges (2) and (3) with paper strips removed, as shown in Fig. 4b or 5b. Firmly press the adhesive sides of these wigs against the glass of the picture tube.
5. Now place wedge (4) as shown in Fig. 4c or 5c and press on the adhesive side firmly.
6. Remove wedge (1), so that the situation according to Fig. 4d or 5d occurs.
7. Switch-on the green gun.

(GB) CAUTION

1) Safety requirements stipulate that, during repair, the set should be restored in its original state and that parts, identical to the specified ones, should be applied.
2) For safety reasons, the parts provided with the sign ⚠ should be replaced by identical parts (for code numbers see electrical parts lists).
3) To avoid damages to ICs and transistors, flash-over of the high-tension should be avoided.
4) Be careful when performing measurements in the high-tension section and on the picture tube.
5) Never change parts when the set is still switched on.
6) Safety goggles must be worn during replacement of the picture tube.

REMARKS

1) The direct voltages indicated in the circuit diagram are average voltages. They have been measured under the following conditions:

   Volume, contrast, colour saturation and brightness to minimun.

2) The oscillograms have been measured under the following conditions:

   Signal from a pattern generator (PM5519) on colour bar pattern (bar) with 1 V video amplitude and 50% chroma amplitude.
   Adjust brightness, contrast and colour saturation until the oscillogram shown in Fig. (1) appears on the collector of TS713.
   Volume to minimum.

MECHANICAL INSTRUCTIONS

Removing the chassis

Remove the rear cover.
The chassis can now be slid out.

Removing the supply panel

Undo the screw on the side of the panel and unlock the supply PCB from the holder.
After repair, the connecting cables of the chassis and the supply panel must be fixed again in the original way.

ADJUSTMENTS AFTER REPAIR

1) +125 V supply voltage

Connect the voltmeter (DC position) between C494 and ground.
Adjust R114 until the voltmeter indicates 125 V.

2) Synchronisation

Apply a cross-hatch pattern and short C434.

Horizontal synchronisation
Now adjust R437 until the picture is straight.
Then remove the short-circuit.

Vertical synchronisation
Adjust R331 until the picture is straight.
Then remove the short-circuit.

3) Adjusting the picture geometry

Apply a cross-hatch pattern and put brightness and contrast in the mechanical mid-position.

Horizontal amplitude

Adjust R485 until 14 blocks correspond with a width of 26 cm.
The horizontal centring can be adjusted with R450.

Vertical amplitude

Adjust R353 until 10 blocks correspond with a height of 18.5 cm.
The vertical centring can be adjusted with R364.

4) VG2 adjustment and cut-off points in picture tube

- Set brightness to ¼ its range and adjust contrast for minimum value.
- Set potentiometers R605-R606-R704-R705 and R706 to mechanical mid-position.
- Adjust R727 for minimum value.
- Set the signal generator to position "pur" and enter the colours red - green - blue, respectively.
- Using potentiometers R704-R705 and R706 with the corresponding colour pattern, adjust the voltage on the collectors of TS711 - TS712 and TS713 for 100 V.
- Apply a white frame and adjust R727 until **one** colour becomes visible.
- Set the pattern generator to purity with the colour that was first visible.
- Readjust R727 to just visible light.
- Adjust the 2 remaining colours with their corresponding purity colour for the same light output using potentiometers R704, R705 or R706.
- Now return the signal generator to white frame and adjust potentiometers R704, R705 and R706 until an optimum background colour is formed.
- Using potentiometers R605 and R606 (with white frame), adjust the background colour such that at minimum brightness and maximum brightness the background colour is the same.

5) Chrominance adjustments

The 4.43 MHz blanking circuit in the luminance circuit

Use a colour bar pattern and adjust the monitor normally.
Connect an oscilloscope to pin 10 of IC501 and adjust S533 for minimum amplitude of the chrominance signal that is present on the various brightness steps of the luminance signal.

The subcarrier oscillator

Use a colour bar pattern and adjust the monitor normally.
Interconnect pins 23 and 24 of IC501.
Apply a 470 Ω resistor between pins 6 and 1 of IC501.
Apply an electrolytic capacitor of 15 μF - 16 V between pin 10 (+) and pin 27 (—) of IC501.
Adjust C589 until the colour on the screen has practically come to a halt.
Remove the capacitor, the resistor and the interconnection.

The PAL delay line

Apply a generator signal.
Set the generator to position 'DEM".
Adjust brightness and contrast for normal values and the saturation control to ¾ its range.
Adjust R593 until the venetian blinds effect in the 3rd bar disappears.
Then adjust S586 until the venetian blinds effect in the 1st and 4th bar disappears.
Re-adjust R593.

6) Focus adjustment

Adjust R732 for optimum focus.

△ AD

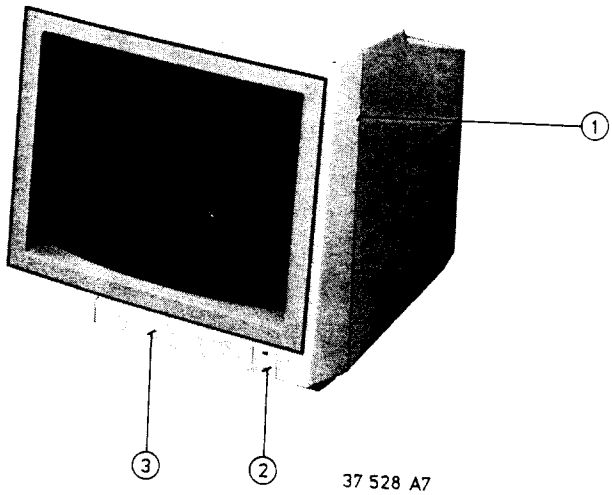
Remark:
The colou
cribed her
new adjus
been fitte
deflection
rubber we
multi-pole

I. Colour

1. Loose
   turns.
2. Move
   wedg
3. Slide
   again
   fixing
   unit c
4. Place
   screw
5. Let th
   set.
   Suppl
   trol t
   10 mi
6. Adjus
   (if ne
7. Turn
   Switc
   the re
8. By tu
   vertic
   scree
   be as
9. Supp
   bar is
   on th
   in the
   not m
10. Supp
    tion
    red.
11. Switc
    patch
    In the
    sligh
    sligh
12. Turn
13. Adju
14. Proc
    genc

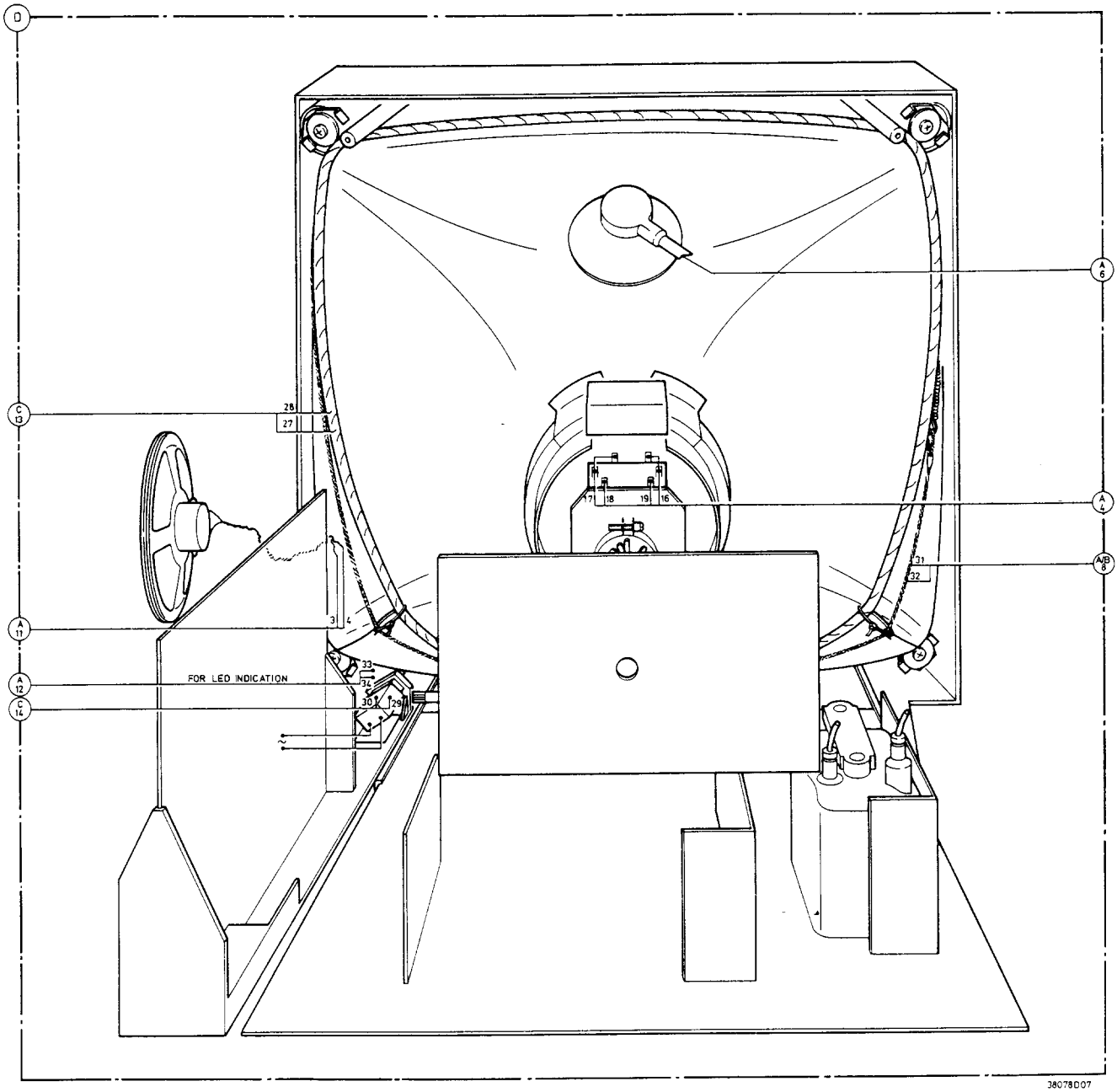
II. Static

1. Suppl
   up tim



37 528 A7

1.	4822 430 70351	Cabinet-CM8533
1.	4822 430 70373	Cabinet-CM8535
2.	4822 410 24214	Knob for on/off switch
3.	4822 432 91782	Cover for adjustment-CM8533
3.	4822 432 91811	Cover for adjustment-CM8535
	4822 535 91695	Adjust rod
	4822 410 24178	Knob for VCR mode-(SK5)
	4822 413 10242	Knob for SK4-CVBS/RGB (SK2)
	4822 462 40815	Foot
	4822 459 61015	Lay-in plate-CM8533
	4822 459 61052	Lay-in plate-CM8535
	4822 462 40831	Pad (2x behind)
	4822 466 61104	Pad (2x front)



38078D07

(D) WARNUNGEN

1) Sicherheitsbestimmungen erfordern, dass das Gerät in Reparaturfällen in seine ursprüngliche Lage zurückgebracht wird und dass den spezifizierten gleiche Bauteile eingesetzt werden.
2) Mit dem Zeichen ⚠ versehene Bauteile müssen aus Sicherheitsgründen durch ähnliche Bauteile ersetzt werden (Codenummern siehe elektrische Stücklisten).
3) Um Beschädigung von ICs und Transistoren zu verhindern, muss jeder Ueberschlag der Hochspannung vermieden werden.
4) Während Messungen im Hochspannungsteil und an der Blidröhre is mit Vorsicht vorzugehen.
5) Niemals Bauteile auswechseln, während das Gerät eingeschaltet ist.
6) Während Auswechseln der Bildröhre wird das Tragen einer Schutzbrille vorgeschrieben.

ANMERKUNGEN

1) Die Gleichspannungen im Prinzipschaltbild sind Durchschnittsspannungen. Sie wurden unter folgenden Bedingungen gemessen:

   Lautstärke, Kontrast, Farbsättigung und Helligkeit auf Mindestwert.

2) Die Oszillogramme wurden unter folgenden Bedingungen gemessen:

   Signal von einem Mustergenerator (PM5519) an Farbbalkenmuster (bar) mit 1 V Videoamplitude und 50% Chrominanzamplitude.
   Helligkeit, Kontrast und Farbsättigung so einstellen, dass an dem Kollektor von TS713 das Oszillogramm Bild ① entsteht.
   Lautstärke auf Mindestwert.

MECHANISCHE ANWEISUNGEN

Herausnehmen des Chassis

Rückwand abnehmen.
Das Chassis lässt sich nun herausschieben.

Herausnehmen der Versorgungsplatte

Schraube lösen auf der Seite der Platte und Versorgungsprint aus dem Halter entriegeln.
Nach der Reparatur müssen die Anschlusskabel des Chassis und der Versorgungsplatte in ursprünglicher Weise fixiert werden.

EINSTELLUNGEN NACH REPARATUREN

1) Versorgungsspannung +125 V

Voltmeter (Gleichspannungsstellung) zwischen C494 und Massa schalten.
R114 so einstellen, dass das Voltmeter 125 V anzeigt.

2) Synchronisierung

Rautenmuster zuführen und C434 kurzschliessen.

Horizontale Synchronisierung

R437 nun so einstellen, dass das Bild gerade steht. Kurzschluss beheben.

Vertikale Synchronisierung
R331 nun so einstellen, dass das Bild gerade steht. Kurzschluss beheben.

3) Bildgeometrie-Einstellung

Rautenmuster zuführen und Helligkeit und Kontrast in mechanische Mittelstellung bringen.

Horizontale Amplitude

R485 so einstellen, dass die Zahl von 14 Quadern einer Breite von 26 cm entspricht.
Die horizontale Zentrierung lässt sich mit R450 einstellen

Vertikale Amplitude

R353 so einstellen, dass die Zahl von 10 Quardern einer Höhe von 18,5 cm entspricht.
Die vertikale Zentrierung lässt sich mit R364 einstellen.

4) VG2-Einstellung und Bildröhren-Abschaltpunkte (cut-off values)

— Helligkeit auf ¼ ihres Bereichs und Kontrast auf Mindestwert einstellen.
— Potentiometer R605-R606-R704-R705 und R706 auf mechanische Mittelstellung bringen.
— R727 auf Mindestwert regeln.
— Signalgeber in Stellung "pur" bringen und die Farben Rot - Grün - Blau einführen.
— Mit Hilfe der Potentiometer R704-R705 und R706 mit dem zugehörigen Farbmuster die Spannung an den Kollektoren von TS711 - TS712 und TS713 so einstellen, dass sie 100 V beträgt.
— Weissraster zuführen und R727 so regeln, dass nur **eine** Farbe sichtbar wird.
— Mit der Farbe die so eben als erste sichtbar war, den Mustergenerator auf "purity" einstellen.
— R727 erneut auf gerade sichtbares Licht einstellen.
— Die restlichen 2 Farben mit deren zugehöriger "purity"-Farbe nachregeln mit den Potentiometern R704, R705 oder R706 auf die gleiche Menge an Lichtausbeute.
— Signalgeber zurück auf Weisraster bringen und die Potentiometer R704, R705 und R706 so nachregeln, dass sich eine optimale Hintergrundfarbe ergibt.
— Mit Hilfe der Potentiometer R605 und R606 (mit Weissraster) die Hintergrundfarbe so einstellen, dass bei Mindest- und Höchsthelligkeit die Hintergrundfarbe gleich ist.

5) Chrominanzeinstellungen

Der 4.43-MHz-Austastkreis im Luminanzkreis

Ein Farbbalkenmuster anwenden und den Monitor in gewöhnlicher Weise einstellen.
Oszilloskop an Anschluss 10 von IC501 schalten und S533 abgleichen auf Mindest-Amplitude des Chrominanzsignals, das sich auf den diversen Helligkeitsstufen des Luminanzsignals befindet.

Der Hilfsoszillator

Ein Farbbalkenmuster anwenden und den Monitor in gewöhnlicher Weise einstellen.
Anschlüsse 23 und 24 von IC501 verbinden.
Einen Widerstand von 470 Ω zwischen Anschluss 6 und Anschluss 1 von IC501 schalten.
Einen Elko von 15 µF - 16 V zwischen Anschluss 10 (+) und Anschluss 27 (—) von IC501 schalten.
C589 dahin regeln, dass die Farbe am Schirm nahezu zum Stillstand gekommen ist.
Kondensator, Widerstand und Durchverbindung ausbauen.

Die PAL-Verzögerungsleitung

Generatorsignal zuführen.
Generator in Stellung "DEM" bringen. Kontrast und Helligkeit wie üblich und den Sättigungsregler auf ¾ seines Bereichs einstellen.
R593 dahin regeln, dass der Jalousie-Effekt im 3. Balken verschwindet.
Dann S586 abgleichen, bis der Jalousie-Effekt im 1. und 4. Balken verschwindet.
R593 erneut einstellen.

6) Fokuseinstellung

Mit Hilfe von R732 den Fokus auf optimale Schärfe einstellen.

△ BILDEINSTELLUNGEN

Bemerkung:
Die hiernach beschriebene Farbreinheits- und Konvergenzeinstellungen braucht man nur durchzuführen, wenn eine vollständig neue Einstellung notwendig ist oder wenn eine Bildröhre montiert worden ist. In andern Fällen - z.b. nach Ersatz der Ablenk-Unit, ist es meistens nicht nötig, die Gummikeilen (G in Abb. 3) zu entfernen.
Man braucht dann nur Korrekturen mit der Multipol-Unit vorzunehmen.

I. Farbreinheit, siehe Abb. 3

1. Befestigungschraube "F" der Ablenkunit lockern.
2. Ablenk-Unit verschieben und die drei Gummikeile "G" entfernen.
3. Ablenk-Unit so weit wie möglich nach vorne gegen das Glas des Bildröhrenkonus schieben und Befestigungsschraube "F" so anziehen, dass die Ablenkunit sich mehr oder weniger schwer verschieben lässt.
4. Multipol-Unit in die gezeichnete Stellung setzen; Schraube "A" anziehen und Verankerungsring "B" nach links drehen.
5. Gerät mit Vorderteil nach Osten oder Westen setzen. Gittermuster zuführen und Helligkeitsregelung auf Maximum einstellen, Gerät 10 Minuten erwärmen lassen.
6. Mit den Lippen "C" und "D" die statische Konvergenz einstellen (siehe eventuell Punkt II).
7. R364 für die vertikale Zentrierung in Mittelstellung drehen. Die Kanonen für Grün und Blau ausschalten durch Lösen der Widerstände R723 und R724.
8. Mit den Lippen "E" die Farbreinheitsringe verdrehen, wodurch die vertikale rote Bahn so gut wie möglich in die Schirmmitte gebracht wird; dabei muss auch die mittlere Horizontallinie so gerade wie möglich sein.
9. Blankrastersignal zuführen und kontrollieren, ob die rote Bahn in der Schirmmitte steht.
   Sollte das nicht der Fall sein, dann das Gittermuster wieder einschalten und die rot Bahn in die erforderliche Richtung verschieben, wobei darauf zu achten ist, dass sich das Bild nicht zu viel in vertikale Richtung verschiebt.
10. Blankrastersignal zuführen und Ablenk-Unit verschieben bis die ganze Bildfläche egal rot ist.
11. Grüne und blaue Kanone einschalten. Im nun erhaltenen weissen Bild dürfen keine Farbflechke vorkommen. Ist dies wohl der Fall, dann kann eine kleine Korrektur gemacht werden. Dazu die Farbreinheitsringen "E" etwas verdregen und/oder die Ablenk-Unit etwas verschieben.
12. Schraube "F" gut anziehen.
13. Mit R364 die vertikale Zentrierung einstellen.
14. Statische und danach dynamische Konvergenzeinstellung fortsetzen.

II. Statische Konvergenz (siehe Abb. 3)

1. Gittermuster zuführen und Gerät 10 Minuten erwärmen lassen.
2. Die Kanone für Grün ausschalten durch Lösen von R723 und Verankerungsring "B" nach links drehen.
3. Werden mit den Lippen "C" die Vierpolringe gedreht, so werden das rote und das blaue Gittermuster im Zentrum des Schirmes zur Deckung gebracht.
4. Die Kanone für Grün einschalten mit R723 und die Kanone für Blau ausschalten durch Lösen von R724.
5. Werden mit den Lippen "D" die Sechspolringe gedreht, so werden das rote und das grüne Gittermuster im Zentrum des Schirmes zur Deckung gebracht.
6. Die blaue Kanone wieder einschalten und Ring "B" anziehen.

III. Dynamische Konvergenz

Bemerkung:
Die dynamische Konvergenz wird erzielt, indem man die Ablenk-Unit in vertikale und in horizontale Richtung kantelt. Um die richtige Stellung der Ablenk-Unit zu fixieren, hat man drei Gummikeile zwischen dem Glas des Bildröhren-Konus und der Ablenk-Unit angebracht. (siehe Abb. 4d oder 5d). Diese Keile sind in zwei Dicken lieferbar: ein Keil mit einer Dicke von 7 mm ist unter Codenummer 4822 462 40356 und einer mit einer Dicke von 11 mm ist unter Codenummer 4822 462 40357 lieferbar.

1. Erst die Farbreinheit und die statische Konvergenz kontrollieren.
2. Gittermuster zuführen und die Kanone für Grün abschalten durch Lösen von R723
3. Die Kreuzung der mittleren horizontalen blauen und roten Linie und die Kreuzung der mittleren vertikalen blauen und roten Linie beheben, indem die Ablenk-Unit in vertikale Richtung gekantelt wird.
   Steht die Ablenk-Unit in der richtigen Stellung, dan den Gummikeil ① ,von dem der Papierstreifen nicht entfernt worden ist, an der Oberseite (Abb. 4a) oder der Unterseite (Abb. 5a) anbringen. Abb. 4a zeigt die Situation, in der die Ablenk-Unit nach oben gekantelt wurde und Abb. 5a gibt an, dass die Unit nach unten gekantelt wurde.
4. Dadurch, das die Ablenk-Unit in horizontale Richtung gekantelt wird, werden nun sowohl die horizontalen blauen und roten Linien oben und unten im Bild sowie die vertikalen blauen und roten Linien links und rechts im Bild zur Deckung gebracht.
   Steht die Ablenk-Unit in der richtigen Stellung, dann Keile ② und ③ , von dem der Papierstreifen entfernt worden ist, anbringen (siehe Abb. 4b oder 5b). Das Leimstück fest gegen das Glas der Bildröhre drücken.
5. Keil ④ anbringen (siehe Abb. 4c oder 5c) und das Leimstück fest andrücken.
6. Keil ① entfernen, so dass die Situation gemäss Abb. 4d oder 5d entsteht.
7. Die grüne Kanone einschalten.

(I) AVVERTIMENTI

1) Le norme di sicurezza richiedono che per le riparazioni l'apparecchio sia nello suo stato originale e che gli elementi che vengono sostituiti siano uguali a quelli di origine.
2) I pezzi marcati del segno ⚠ debbono essere sostituiti per ragione di sicurezza da pezzi identici (vedère elenco dei componenti elettrici per quanto riguarda i codici.
3) Ogni scarica disruttiva deve essere evitata per evitare di rovinare gli IC e i transistori.
4) Procedere con cautela durante le misure alla sezione alta tensione e al cinescopio.
5) Mai procedere alla sostituzione dei pezzi quando l'apparecchio è in funzione.
6) Ochiali di protezione sono indispensabili quando si procede alla sostituzione del cinescopio.

NOTA

1) Le tensioni continue date nello schema di principio sono tensioni medie, sono state prelevate nelle condizioni seguenti:

   Volume, contrasto, saturazione e luminosità, al minimo.

2) Gli oscillogrammi sono stati prelevatie nelle condizioni seguenti:

   Segnale di un generatore di segnale (PM5519) su un segnale di barre colori (bar), con amplitudine visione di 1 V e amplitudine croma di 50%.
   Regolare la luminosità, il contrasto e la saturazione dei colori in modo da ottenere l'oscillogramma della Fig.①sul collettore di TS713.
   Volume al minimo.

ISTRUZIONI D'ORDINE MECCANICO

Come togliere il telaio

Togliere il pannelo di dietro.
Il telaio potrà ora essere levato.

Smontaggio della piastra alimentazione

Avvitare la vita laterale della piastra e sbloccare la piastra alimentazione dal suo supporto.
Dopo la riparazione, i cavi di collegamento del telaio e della piastra alimentazione dovranno essere rimessi a posto come all'origine.

REGOLAZIONI DOPO RIPARAZIONI

1) Alimentazione +125 V

Collegare il voltmetro (posizione DC) fra C494 e massa.
Regolare R114 in modo che il voltmetro indichi 125 V.

2) Sinchronizzazione

Inserire un segnale di reticolo e cortocircuitare C434.

Sincronizzazione orizzontale
Regolare R437 in modo che il segnale sia ben assiso.
Eliminare il cortocircuito.

Sincronizzazione verticale
Regolare R331 in modo che il segnale sia ben assiso.
Eliminare il cortocircuito.

3) Regolazione della geometria dell'immagine

Inserire un segnale di reticolo e mettere la luminosità e il contrasto in posizione intermedia.

Amplitudine orizzontale

Regolare R485 in modo che 14 blocchi corrispondino a 26 cm.
L'inquadratura orizzontale è regolabile per mezzo di R450.

Amplitudine verticale

Regolare R353 in modo che 10 blocchi correspondino ad un altezza di 18,5 cm.
L'inquadratura verticale è regolabile da R364.

4) Regolazione della tensione di griglia e dei punti d'interdizione del cinescopio

— Regolare la luminosità ad ¼ della sua gamma e mettere il contrasto al minimo.
— Mettere i potenziometri R605-R606-R704-R705 e R706 in posizione intermedia.
— Regolare R727 al minimo.
— Regolare il generatore in posizione "pur" e inserire successivamene i colori rosso - verde - blu.
— Per mezzo dei potenziometri R704-R705 e R706 e del segnale colore che ci corrisponde, regolare la tensione ai collettori di TS711 - TS712 e TS713 in modo che sia di 100 V.
— Inserire un segnale bianco e regolare R727 in modo che un **solo** colore sia visible.
— Regolare il generatore sulla purezza tramite il colore che era appena reso visible.
— Regolare di nuovo R727 in modo che la luce sia appena visibile.
— Regolare i altri due colori cosi come la purezza colori che corrisponde a questi colori con i potenziometri R704, R705 o R706 in modo da ottenere la stessa quantità luminosa.
— Posizionare di nuovo il generatore sul segnale del bianco e regolare i potenziometri R704, R705 e R706 in modo da ottenere un colore di fondo ottimale.
— Per mezzo dei potenziometri R605 et R606 (con il segnale del bianco), regolare il colore di fondo in maniera che sia ad un minimo e che la luminosità sia al massimo, il colore mantenendosi.

5) Regolazioni di crominanza

Rete di reinezione di 4.43 MHz nel circuito cancellazione di luminanza

Utilizzare il segnale colore e regolare normalmente il monitor.
Collegare un oscilloscopio al punto 10 dell'IC501 e regolare S533 per un amplitudine minima del segnale di crominanza disponibile ai diversi livelli di luminosità del segnale di crominanza.

Oscillatore ausiliario

Interdire un segnale di barre colori e regolare normalemente il monitor.
Intercollegare i punti 23 et 24 dell'IC501.
Montare una resistenza di 470 Ω fra i punti 6 e 1 dell'IC501.
Montare un condensatore chimico di 15 μF - 16 V fra il punto 10 (+) e il punto 27 (—) dell'IC501.
Regolare C589 in maniera che il colore sullo schermo sia praticamente immobile.
Togliere il condensatore, la resistenza e l'intercollegamento.

Linea di ritardo PAL

Fornire un segnale di generatore.
Posizionare il generatore su di "DEM". Regolare normalmente il contrasto e la luminosità così come il comando di saturazione ai ¾ dela sua gamma.
Regolare R593 in modo che l'effetto "persiana" svanisca alla terza barra.

Regolare quindi S506 in modo che l'effetto "persiana" svanisca alla prima et alla quarta barra.
Regolare di nuovo R593.

6) Regolazione focalizzatione

Regolare per mezzo di R732 in modo che la messa a fuoco della focalizzazione sia ottima.

△ REGOLAZIONI DELL'IMMAGINE

Nota:
Le regolazioni di purezza colore e di convergenza qui descritte devono essere eseguite solo in caso di sostituzione del cinescopio o comunque se necessita una regolazione completa. In tutti gli altri casi anche in caso di sostituzione dell'unità di deflessione non è necessario rimuovere i cunei di gomma (G. di Fig. 3), in quanto è sufficiente l'unità multipolare per apportare piccole correzioni.

I. Purezza colore, Fig. 3

1. Allentare di alcuni giri la vite "F" di fissaggio del giogo di deflessione.
2. Muovere il giogo e togliere i tre cunei di gomma G.
3. Far slittare il giogo il più possibile contro l'ampola del cinescopio ed avvitare la vite "F" in modo che il giogo si possa spostare con una certa frizione.
4. Posizionare l'unità multipolare come da figura, avvitare la vite "A" e ruotare in senso antiorario l'anello di sicurezza "B".
5. Posizionare il televisore col frontale verso EST o verso OVEST ed inserirlo.
   Mettere in antenna un segnale di reticolo e portare al massimo il potenziometro di luminosità. Far riscaldare il televisore per circa 10 minuti.
6. Regolare la convergenza statica, usando le alette "C" e "D" (se necessario consultare il capitolo II).
7. Porre il commutatore di centratura verticale R364 nella sua posizione intermedia.
   Interdire il cannone del verde e del blu regolando rispettivamente le resistenze R723 e R724.
8. Ruotare gli anelli di purezza colore con le alette "E" in modo che la barra rossa verticale coincida il più possibile col centro dello schermo e nel contempo fare in modo che la linea centrale orizzontale sia più diritta possibile.
9. Inserire un segnale di quadro bianco e controllare che la barra rossa verticale sia sul centro dello schermo. Se ciò non è stato realizzato, inserire nuovamente un segnale di reticolo e spostare la barra rossa verticale nella giusta direzione facendo attenzione che l'immagine non si sposti molto di verticale.
10. Inserire il segnale di quadro bianco e spostare il giogo di deflessione fino a quando l'intero schermo sia uniformemente rosso.
11. Inserire i cannoni del verde e del blu ed osservare che nessuna macchia veda a inquinare lo schermo bianco ottenuto. Se ciò accade si possono eseguire leggere correzioni ruotando gli anelli "E" e/o spostando il giogo di deflessione.
12. Avvitare la vite "F".
13. Regolare la centratura verticale con R364.
14. Procedere alla regolazione della convergenza statica e dinamica.

II. Convergenza statica, vedere Fig. 3

1. Inserire un segnale di reticolo e lasciar riscaldare il televisore per circa 10 minuti.
2. Interdire il cannone del verde ruotando R723 e ruotare l'anello di fissaggio "B" in senso antiorario.
3. Ruotare gli anelli magnetici a quattro polarità con le alette "C" in modo da sovrapporre i reticoli blu e rossi sul centro dello schermo.
4. Inserire il cannone del verde ed interdire il cannone del blu ruotando la resistenza R724.
5. Ruotare gli anelli magnetici a 6 polarità con le alette "D" in modo da sovrapporre i reticoli rosso e verde sul centro dello schermo.
6. Inserire il cannone del blu e fissare l'unità multipolare con l'anello "B".

III. Convergenza dinamica

Nota:
La convergenza dinamica si ottiene spostando il giogo di deflessione in senso orizzontale e verticale. Per assicurare l'esatta posizione dell' unità di deflessione, tre cunei di gomma sono posti tra il vetro dell'ampolla del cinescopio ed il giogo stesso, come illustrato in Fig. 4a o 5d.
Due di questi coni hanno uno spessore di 7 mm. Codice 4822 462 40356, l'altro ha uno spessore di 11 mm, numero di codice 4822 462 40357.

1. Controllare prima la purezza colore e la convergenza statica.
2. Inserire un segnale di reticolo ed interdire il cannone del verde regolando la resistenza R723.
3. Eliminare l'incrocio delle righe centrali orizzontali e verticali blu e rosse con uno spostamento verticale del giogo. Se la posizione del giogo è corretta, inserire il cureo di gomma (1) in alto (Fig. 4a) o in basso (Fig. 5a) senza togliere la striscietta di carta.
   L'inserzione del cuneo come da Fig. 4a va eseguita se il giogo è spostato verso l'alto, come da Fig. 5a se il giogo è spostato verso il basso.
4. Spostando il giogo in senso orizzontale si ottiene la sovrapposizione delle righe orizzontali rosse e blu nella parte superiore e inferiore dello schermo e delle righe verticali rosse e blu a sinistra e a destra.
   Se la posizione del giogo è corretta, posizionare i cunei (2) e (3) togliendo la striscia di carta, come indicato in Fig. 4b o 5b. Premere con decisione la parte adesiva di questi cunei contro il vetro del cinescopio
5. Posizionare ora il cuneo (4) come in Fig. 4c o 5c e premere in modo che aderisca al cinescopio.
6. Togliere il cuneo (1) in modo da ottenere la situazione illustrata in Fig. 4d o 5d.
7. Inserire il cannone del verde

(NL) WAARSCHUWINGEN

1) Veiligheidsbepalingen vereisen, dat het apparaat bij reparaties in zijn oorspronkelijke toestand wordt teruggebracht en dat onderdelen, identiek aan de gespecifeerde worden toegepast.
2) Onderdelen voorzien van het teken ⚠ dienen om veiligheidsredenen vervangen te worden door identieke onderdelen.
   (voor kodenummers zie elektrische stuklijsten).
3) Om beschadiging van IC's en transistoren te voorkomen moet iedere overslag van de hoogspanning worden vermeden.
4) Wees voorzichtig tijdens het meten in het hoogspannings gedeelte en aan de beeldbuis.
5) Verwissel nooit onderdelen terwijl het apparaat is ingeschakeld.
6) Tijdens het vervangen van de beeldbuis wordt het dragen van een veiligheidsbril voorgeschreven.

OPMERKINGEN

1) De gelijkspanningen, die in het principe schema zijn aangegeven, zijn gemiddelde spanningen. Ze zijn gemeten onder de volgende kondities:

   Volume, contrast, kleurverzadiging en helderheid op minimum.

2) De oscillogrammen zijn onder de volgende kondities gemeten:

   Signaal van een patroon generator (PM5519) op kleurenbalk patroon (bar) met 1 V video amplitude en 50% chroma amplitude.
   Helderheid, contrast en kleurverzadiging zodanig instellen dat op de collector van TS713, oscillogram Fig.①ontstaat.
   Volume op minimum.

MECHANISCHE INSTRUKTIES

Uitnemen van het chassis

Verwijder de achterwand.
Het chassis kan nu uitgeschoven worden.

Uitnemen van voedingspaneel

Verwijder de schroef aan de zijkant van het paneel en ontgrendel de voedingsprint uit de houder.
Na de reparatie moeten de verbindingskabels van het chassis en het voedingspaneel op de originele manier worden vastgezet.

AFREGELINGEN NA REPARATIES

1) +125 V voedingsspanning

Voltmeter (stand DC) aansluiten tussen C494 en massa.
Stel R114 zodanig in dat de voltmeter 125 V aangeeft.

2) Synchronisatie

Voer een ruitpatroon toe en sluit C434 kort.

Horizontale synchronisatie
Regel R437 nu zodanig af dat het beeld recht staat.
Verwijder nu de kortsluiting.

Vertikale synchronisatie
Regel R331 nu zodanig af dat het beeld recht staat.
Verwijder nu de kortsluiting.

3) Afregeling beeldgeometrie

Voer een ruitpatroon toe en zet de helderheid en contrast op de mechanische middenstand.

Horizontale amplitude

R485 zodanig instellen dat 14 blokken overeenkomt met 26 cm breedte.
De horizontale centrering kan met R450 ingesteld worden.

Vertikale amplitude

R353 zodanig instellen dat 10 blokken overeenkomt met een hoogte van 18,5 cm.
De vertikale centrering kan met R364 ingesteld worden.

4) VG2 instelling en afknijppunten beeldbuis

— Stel de helderheid in op ¼ van zijn bereik en stel de contrast in op minimum.
— Zet de potmeters R605-R606-R704-R705 en R706 op mech. middenstand.
— Regel R727 op minimum.
— Zet de signaal generator op stand "pur" en voer de respectievelijke kleuren rood - groen - blauw in.
— Stel met behulp van de potmeters R704-R705 en R706 met het bijbehorende kleurpatroon, de spanning op de collectors van TS711 - TS712 en TS713 zodanig in dat deze 100 V is.
— Voer een wit raster toe, en regel R727 zodanig op dat **een** kleur zichtbaar wordt.
— Zet de patroongenerator op purity met de kleur die zonet als eerste zichtbaar was.
— R727 opnieuw instellen op net zichtbaar licht.
— De overgebleven 2 kleuren met hun bijbehorende purity kleur bijregelen met de potmeters R704, R705 of R706 op dezelfde hoeveelheid licht opbrengst.
— Zet de signaal generator terug op wit raster en regel de potmeters R704, R705 en R706 zodanig bij dat er een optimale achtergrond kleur ontstaat.
— Regel met behulp van potmeters R605 en R606 (met wit raster), de achtergrondkleur zodanig in dat bij minimum helderheid en maximum helderheid de achtergrondkleur hetzelfde is.

5) Chrominantie - instellingen

De 4.43 MHz onderdrukkingskring in het luminantiecircuit

Gebruik een kleurbalken patroon en stel de monitor normaal in.
Sluit een oscilloskoop aan op punt 10 van IC501 en regel S533 af op minimum amplitude van het chrominantie signaal dat zich op de diverse helderheids trapjes van het luminantie signaal bevindt.

De hulposcillator

Gebruik een kleurbalken patroon en stel de monitor normaal in.
Verbind de punten 23 en 24 van IC501.
Breng een weerstand van 470 Ω aan tussen punt 6 en punt 1 van IC501.
Breng een elco van 15 μF - 16 V aan tussen punt 10 (+) en punt 27 (—) van IC501.
Regel C589 zodanig af, dat de kleur op het scherm praktisch tot stilstand is gekomen.
Verwijder de kondensator, de weerstand en de doorverbinding.

De PAL vertragingslijn

Voer een generator signaal toe.
Zet de generator in stand "DEM". Stel het contrast en de helderheid normaal in en de verzadigings regelaar op ¾ van zijn bereik.
Regel R593 zodanig af dat het "venetian blinds" effect in de 3e balk verdwijnt.
Regel vervolgens S586 tot het "venetian blinds" effect in de 1e en 4e balk verdwijnt.
Regel R593 opniew af.

6) Focus instelling

Regel met behulp van R732 de focus af op optimale scherpte.

△ BEELDINSTELLINGEN

Opmerking:
De hierna beschreven kleurzuiverheid- en konvergentie-instellingen behoeven alleen te geschieden indien een kompleet nieuwe instelling nodig is of wanneer een nieuwe beeldbuis is gemonteerd. In andere gevallen, bijvoorbeeld na vervanging van de deflektieunit, zal het meestal niet nodig zijn de rubber wiggen (G in figuur 3) te verwijderen. Men kan dan volstaan met korrekties door middel van de multipoolunit.

I. Kleurzuiverheid, zie figuur 3

1. Draai bevestigingsschroef "F" van de deflektieunit los.
2. Verschuif de deflektieunit en verwijder de drie rubber wiggen "G".
3. Schuif de deflektieunit zo ver mogelijk naar voren tegen het glas van de beeldbuiskonus en draai bevestigingsschroef "F" zodanig vast dat de deflektieunit enigszins verschoven kan worden.
4. Plaats de multipoolunit in de getekende positie; draai schroef "A" vast en draai verankeringsring "B" linksom.
5. Plaats het apparaat met de voorzijde naar het oosten of het westen en schakel het apparaat in. Voer een ruitpatroon toe en zet de helderheidsregeling op maximum. Laat het apparaat 10 minuten opwarmen.
6. Stel de statische konvergentie in door middel van de lippen "C" en "D" (zie eventueel onder punt II).
7. Draai R364 voor de vertikale centrering in de middenstand. schakel het groene en het blauwe kanon uit d.m.v. het losnemen van weerstanden R723 en R724.
8. Door verdraaiing van de kleurzuiverheidsringen met de lippen "E" wordt nu de verikale rode baan zo goed mogelijk in het midden van het scherm gebracht waarbij tevens de middelste horizontale lijn zo recht mogelijk dient te zijn.
9. Voer een blankrastersignaal toe en kontroleer of de rode baan inderdaad in het midden van het scherm staat. Is dit niet het geval schakel dan het ruitpatroon weer in en verschuif de rode baan in de goede richting waarbij erop gelet dient te worden dat het beeld niet teveel verschuift in vertikale richting.
10. Voer het blankrastersignaal toe en verschuif de deflektieunit tot het gehele beeldoppervlak egaal rood is.
11. Schakel het groene en blauwe kanon in. In het nu verkregen witte beeld mogen geen kleurvlekken voorkomen. Is dit wel het geval dan kan een kleine korrektie worden gemaakt door de kleurzuiverheidsringen "E" iets te verdraaien en / of de deflektieunit iets te verschuiven.
12. Draai schroef "F" goed vast.
13. Stel met R364 de vertikale centrering in.
14. Ga verder met de statische en daarna de dynamische konvergentie-instelling.

II. Statische konvergentie, zie figuur 3

1. Voer een ruitpatroon toe en laat het apparaat 10 minuten opwarmen.
2. Schakel het groene kanon uit d.m.v. het losnemen van R723 en draai verankeringsring "B" linksom.
3. Door verdraaiing van de vierpoolringen met de lippen "C" wordt het rode en blauwe ruitpatroon in het centrum van het scherm op elkaar gelegd.
4. Schakel het groene kanon in met R723 en het blauwe kanon uit d.m.v. het losnemen van R724.
5. Door verdraaiing van de zespoolringen met de lippen "D" wordt het rode en groene ruitpatroon in het centrum van het scherm op elkaar gelegd.
6. Schakel het blauwe kanon weer in en draai ring "B" vast.

III. Dynamische konvergentie

Opmerking:
De dynamische konvergentie wordt gerealiseerd door het in vertikale en in horizontale richting kantelen van de deflektieunit. Om een goede positie van de deflektieunit te fixeren worden drie rubber wiggen tussen het glas van de beeldbuiskonus en de deflektieunit geplaatst volgens figuur 4d of 5d.
Hiervan zijn twee diktes leverbaar. Een wig met een dikte van 7 mm is leverbaar onder kodenummer 4822 462 40356 en met een dikte van 11 mm onder kodenummer 4822 462 40357.

1. Kontroleer eerst de kleurzuiverheid en de statische konvergentie.
2. Voer een ruitpatroon toe en schakel het groene kanon uit d.m.v. het losnemen van R723.
3. Hef de kruising van de middelste horizontale blauwe en rode lijn en de kruising van de middelste vertikale blauwe en rode lijn op door het in vertikale richting kantelen van de deflektieunit. Staat de deflektieunit in de goede stand plaats dan rubber wig (1), waarvan het papieren strookje niet is verwijderd, aan de bovenzijde (figuur 4a) of onderzijde (figuur 5a).
   Figuur 4a geldt voor het geval de unit naar boven werd gekanteld en figuur 5a voor het geval de unit naar beneden werd gekanteld.
4. Door het in horizontale richting kantelen van de deflektieunit worden nu zowel de horizontale blauwe en rode lijnen boven en onder in het beeld als de vertikale blauwe en rode lijnen links en rechts in het beeld op elkaar gelegd.
   Staat de deflektieunit in de goede stand, plaats dan wiggen (2) en (3), waarvan het papieren verwijderd, volgens figuur 4b of 5b. Druk het lijmstuk van deze wiggen stevig tegen het glas van de beeldbuis.
5. Plaats nu wig (4) volgens figuur 4c of 5c en druk het lijmstuk stevig aan.
6. Verwijder wig (1) zodat de situatie volgens figuur 4d of figuur 5d ontstaat.
7. Schakel het groene kanon in.

(F) AVERTISSEMENTS

1) Les normes de sécurité exigent que pour les réparations, l'appareil soit placé à son état d'origine et que l'on remplace les éléments par ceux d'origine.
2) Les pièces marquées du signe ⚠ pour des raisons de sécurité sont à remplacer impérativement par les pièces identiques
(voir liste des pièces électriques pour les codes).
3) Toute décharge disruptive doit être évitée afin de ne pas abîmer les IC et les transistors.
4) Prendre toutes les précautions pendant les mesures à la section haute tension et au tube image.
5) Ne jamais procéder au remplacement de pièces pendant que l'appareil est en fonctionnement.
6) Le port de lunettes de protection est obligatoire lors du remplacement du tube image.

REMARQUES

1) Les tensions continues données au schéma de principe sont des tensions moyennes, elles ont été prélevées dans les conditions suivantes:

   Volume, contraste, saturation et luminosité, au minimum.

2) Les oscillogrammes ont été prélevés dans les conditions suivantes:

   Signal d'un générateur de mire (PM5519) sure mire de barres de coleur (bar), avec un amplitude vidéo de 1 V et une amplitude de chrominance de 50%.
   Régler la luminosité, le contraste et la saturation des couleurs de manièere à obtenir l'oscillogramme de la Fig.①sur le collecteur de TS713.
   Volume au minimum.

INSTRUCTIONS D'ORDRE MECANIQUE

Retrait du châssis

Enlever le panneau arrière.
Le châssis peut ainsi être ôté.

Dépose de la platine alimentation

Enlever la vis au côté de la platine et débloquer la platine alimentation de son support.
Après la réparation les câbles de liaison du châssis et de la platine alimentation devront être remis en place comme à l'origine.

AJUSTAGES APRES REPARATION

1) Alimentation +125 V

Brancher le voltmètre (position DC) entre C494 et la masse.
Régler R114 de manière que le voltmètre affiche 125 V.

2) Synchronisation

Appliquer une mire quadrillée et court-circuiter C434.

Synchronisation horizontale

Ajuster R437 de manière que l'image soit bien droite.
Eliminer le court-circuit.

Synchronisation verticale
Ajuster R331 de manière que l'image soit bien droite.
Eliminer le court-circuit.

3) Ajustage de la géométrie de l'image

Appliquer une mire quadrillée et mettre la luminoisité et le contraste en position médiane.

Amplitude horizontale

Ajuster R485 de manière que 14 blocs correspondent à 26 cm.
Le cadrage horizontal est réglable par R450.

Amplitude verticale

Ajuster R353 de manière que 10 blocs correspondent à une hauteur de 18,5 cm.
Le cadrage verticale est réglable par R364.

4) Réglage de la tension de grille VG2 et des points d'étranglement du tube image

- Régler la luminosité à ¼ de sa gamme et mettre le contraste au minimum.
- Mettre les potentiomètres R605-R606-R704-R705 et R706 en position médiane.
- Ajuster R727 au minimum.
- Régler le générateur en position "pur" et appliquer successivement les couleurs rouge - vert - bleu.
- A l'aide des potentiomètres R704-R705 et R706 et la mire de couleur qui y correspond, ajuster la tension aux collecteurs de TS711, TS712 et TS713 de manière qu'elle atteigne 100 V.
- Appliquer une mire de blanc et régler R727 de manière qu'**une** seule couleur ne devienne visible.
- Régler le générateur sur la pureté par la couleur qui venait d'être rendue visible.
- Régler à nouveau R727 pour que la lumière soit tout juste visible.
- Ajuster les deux couleurs restant ainsi que le réglage de pureté qui leur correspond, par les potentiomètres R704, R705 ou R706 afin d'obtenir la même quantité de lumière.
- Remettre le générateur de signaux sur la mire du blanc et régler les potentiomètres R704, R705 et R706 afin d'obtenir une couleur de fond optimale.
- A l'aide des potentiomètres R605 et R606 (avec la mire du blanc), régler la couleur de fond de manière que pour un minimum ainsi que pour un maximum de luminosité, la couleur reste pareille.

5) Réglages de chrominance

Le réseau de suppression de 4.43 MHz dans le circuit de luminance

Utiliser la mire de couleur et régler normalement le moniteur.
Brancher un oscilloscope sur le point 10 de l'IC501 et régler S533 pour un minimum d'amplitude du signal de chrominance qui est présent aux divers niveaux de luminosité du signal de chrominance.

Oscillateur auxiliaire

Utiliser une mire de barres de couleur et régler normalement le moniteur.
Relier les points 23 et 24 de l'IC501.
Monter une résistance de 470 Ω entre le point 6 et 1 de l'IC501.
Monter un condensateur chimique de 15 μF - 16 V entre le point 10 (+) et le point 27 (—) de l'IC501.
Ajuster C589 de manière que la couleur sur l'écran soit pratiquement immobile.
Enlever le condensateur, la résistance et l'interconnexion.

La ligne à retard PAL

Appliquer un signal de générateur.
Mettre le générateur en position "DEM". Ajuster normalement le contraste et la luminosité ainsi que la commande de saturation aux ¾ de sa gamme.
Ajuster R593 pour que l'effet de "stores vénitiens" disparaisse à la 3ème barre.

Régler ensuite S506 pour que l'effet de "stores vénitiens" disparaisse aux 1ère et 4ème barres.
Ajuster à nouveau R593.

6) Réglage focalisation

Ajuster à l'aide de R732 pour que la focalisation présente une mise au point optimale.

△ REGLAGES IMAGE

Remarque

Les réglages de pureté des couleurs et de la convergence qui seront décrits ci-dessous, ne doivent être accomplis que si un nouveau réglage complet est nécessaire ou dans le cas où un nouveau tube image a été monté. Dans d'autres cas, par exemple lors de remplacement de l'unité de déflexion, il ne sera généralement pas nécessaire de remplacer les ailettes en caoutchouc (G dans la Fig. 3). Il suffira de procéder aux corrections par l'unité multipôles.

I. Pureté des couleurs, voir Fig. 3

1. Détacher la vis "F" de l'unité de déflexion.
2. Faire glisser l'unité de déflexion et enlever les trois ailettes en caoutchouc "G".
3. Faire glisser l'unité de déflexion autant que possible vers l'avant, contre le verre du cône du tube-image et serrer la vis "F" de façon que l'unité de déflexion puisse être glissée avec une certaine friction.
4. Placer l'unité multipôles en position comme sur la Fig. 3; serrer la vis "A" et tourner l'anneau de fixation "B" sur la gauche.
5. Placer l'appareil avec l'avant vers l'Est ou l'Ouest et mettre l'appareil en marche. Appliquer une mire quadrillée et mettre la commande de luminosité au maximum. Faire chauffer l'appareil pendant 10 minutes.
6. Régler la convergence statique par les languettes "C" et "D" (voir point II).
7. Placer R364 pour le centrage vertical en position médiane.
   Débrancher le canon du bleu et celui du vert en détachant les résistances R723 et R724.
8. En tournant aux anneaux de pureté des coulers par les languettes "E", le large trait rouge est porté pour autant que possible au centre de l'écran, la ligne central horizontale étant aussi droite que possible.
9. Appliquer une mire blanche et vérifier si en effet le large trait rouge se trouve bien au centre de l'écran. Si ce n'était pas le cas, réappliquer la mire quadrillée et faire glisser le trait rouge dans la direction voulue, ceci en tenant compte que l'image n'est pas trop déplacée à la verticale.
10. Appliquer un signal de mire de blanc et faire glisser l'unité de déflexion jusqu'à ce que la surface complète soit uniformément rouge.
11. Enclencher les canons du vert et du bleu. Il ne doit pas y avoir de tâches de couleur sur l'image blanche ainsi obtenue. Si c'est le cas, on pourra y apporter une petite correction en faisant tourner légèrement les anneaux de pureté de couleur "E" ou en faisant légèrement glisser l'unité de déflexion.
12. Bien serrer la vis "F".
13. Par R364 régler le centrage vertical.
14. Continuer à procéder au réglage de la convergence statique et puis dynamique.

II. Convergence statique, voir Fig. 3

1. Appliquer une mire quadrillée et laisser chauffer l'appareil pendant 10 minutes.
2. Débrancher le canon du vert en détachant R723 et tourner l'anneau de fixation "B" sur la gauche.
3. En tournant les anneaux quadripôles par les languettes "C", la mire quadrillée du rouge et celle du bleu sont superposées au centre de l'écran.
4. Enclencher le canon du vert et désenclencher celui du bleu en détachant R724.
5. En tournant les anneaux à six pôles par les languettes "D" la mire quadrillée du vert et celle du rouge sont superposées au centre de l'écran.
6. Remettre le canon du bleu en marche er serrer l'anneau "B".

III. Convergence dynamique

Remarque

La convergence dynamique est réalisée par l'inclinaison verticale et horizontale de l'unité de déflexion. Afin de fixer la bonne position de l'unité de déflexion, trois ailettes de caoutchouc sont placées entre le verre du cône du tube image et l'unité de déflexion, selon les Fig. 4d et 5d.
Ces ailettes existent en deux épaisseurs. L'une de 7 mm d'épaisseur, code 4822 462 40356 et l'autre d'une épaisseur de 11 mm, code 4822 462 40357.

1. Vérifier avant tout la pureté des couleurs et la convergence statique.
2. Appliquer une mire quadrillée et désenclencher le canon du vert en détachant R723.
3. Supprimer le croisement de la ligne médiane horizontale du bleu et du rouge et la ligne médiane verticale du bleu et du rouge en faisant basculer l'unité de déflexion à la verticale. Si l'unité de déflexion est

   dans la bonne position, placer l'ailette ① dont la bandelette en papier n'est pas ôtée, sur la partie supérieure (Fig. 4a) ou inférieure (Fig. 5a). La Fig. 4a se rapporte au cas où l'unité de déflexion est basculée vers le haut et la Fig. 5a au cas où l'unité de déflexion est basculée vers le bas.
4. En faisant basculer l'unité de déflexion à l'horizontale, les lignes horizontales du bleu et du rouge du haut et du bas de l'image ainsi que les lignes verticales du bleu et du rouge sur la gauche et la droite sont superposées. Si l'unité de déflexion est dans la bonne position,

   placer les ailettes ② et ③ dont les bandelettes de papier sont ôtées, selon la Fig 4b ou 5b. Presser avec insistance la partie collante de ces ailettes contre le verre du tube image.
5. Placer l'ailette ④ selon la Fig. 4c ou 5c et presser fortement la partie collante.
6. Enlever l'ailette ① afin d'obtenir la situation telle qu'elle est représentée en Fig. 4d ou 5d.
7. Mettre le canon du vert en marche.

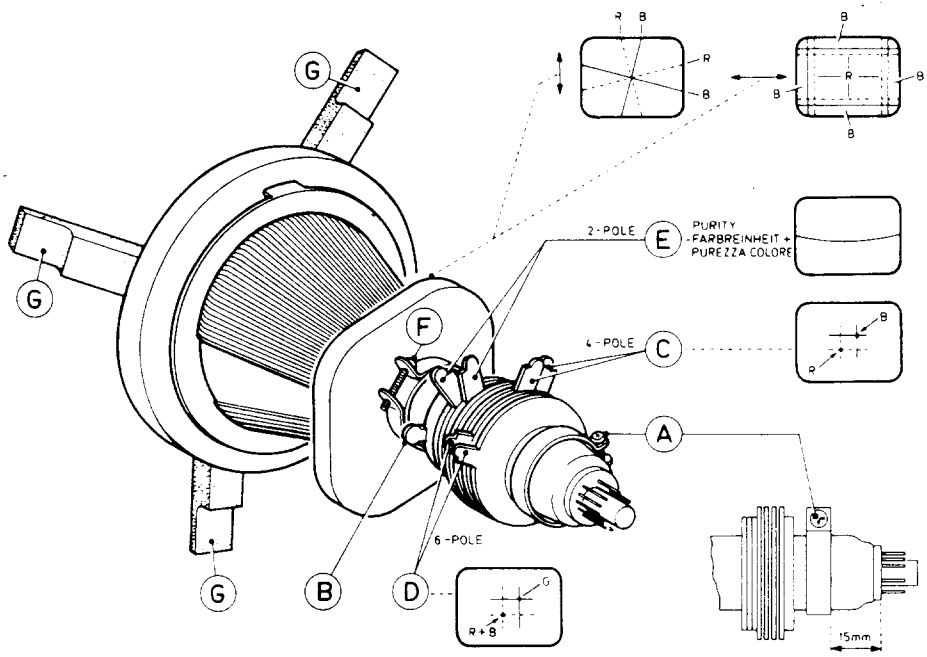


Fig. 3

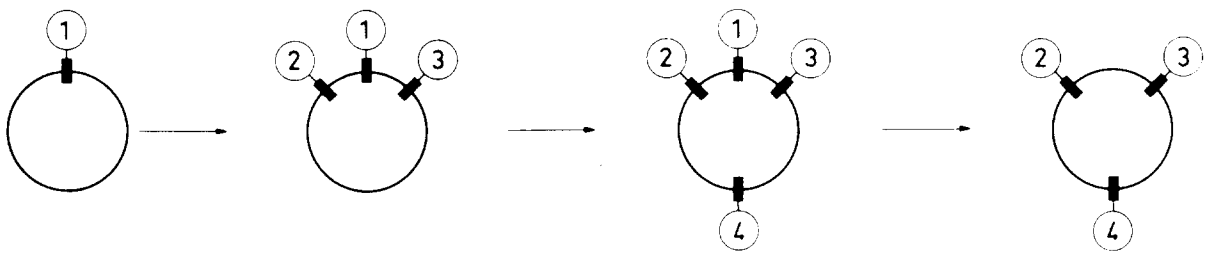


Fig. 4a Fig. 4b Fig. 4c Fig. 4d

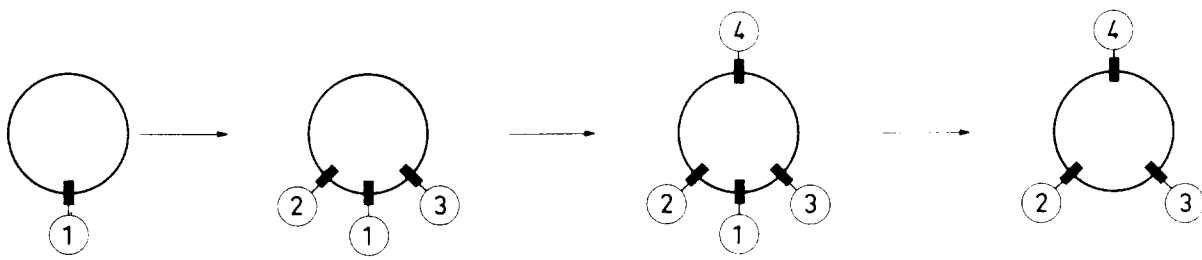
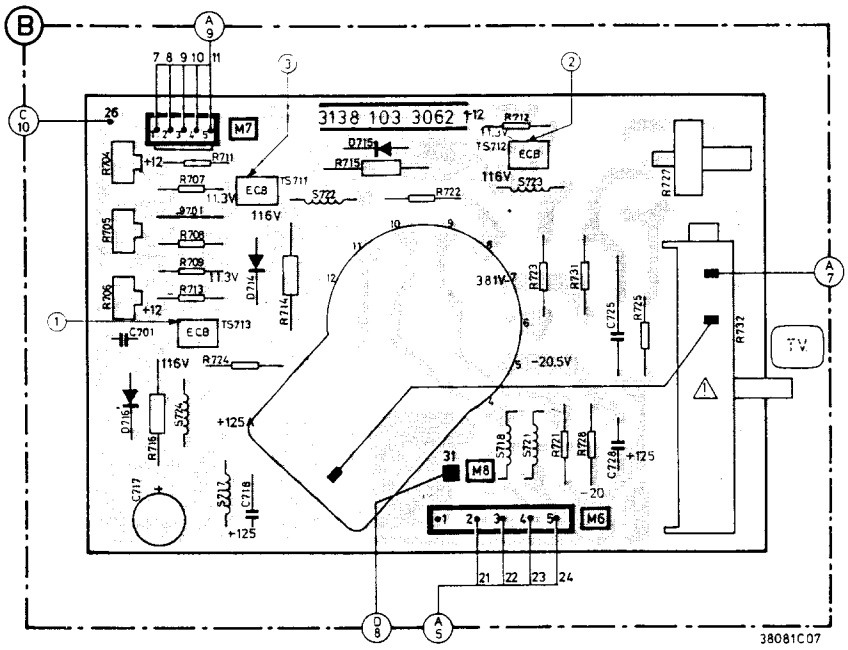
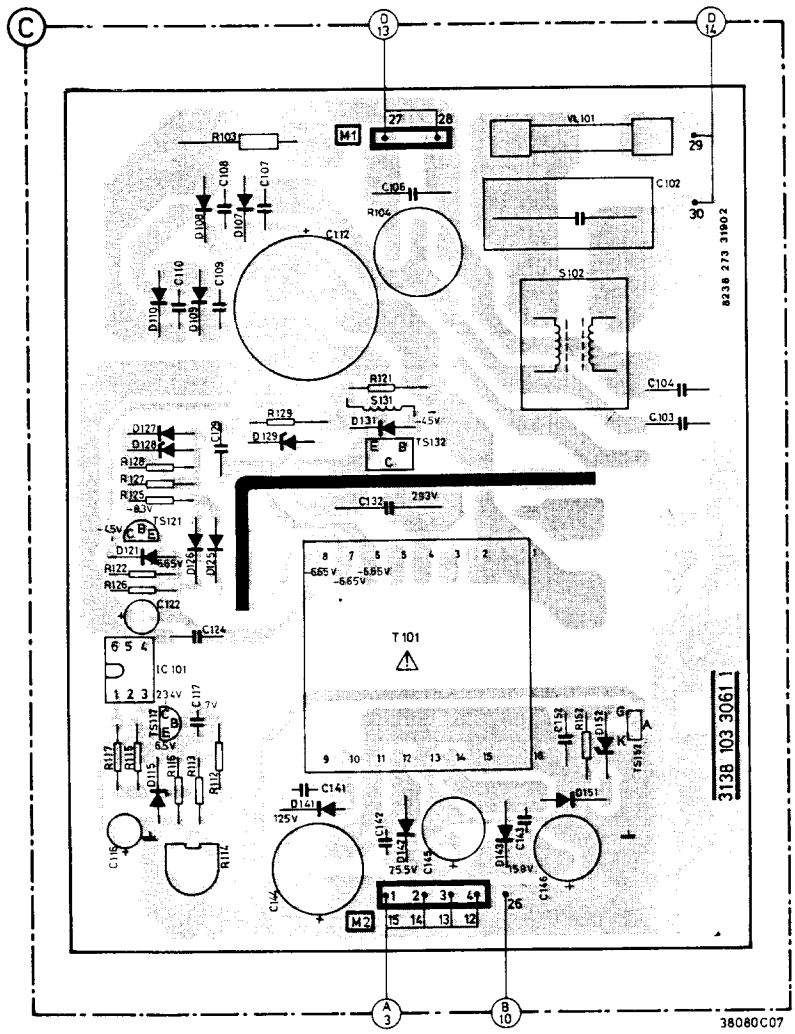
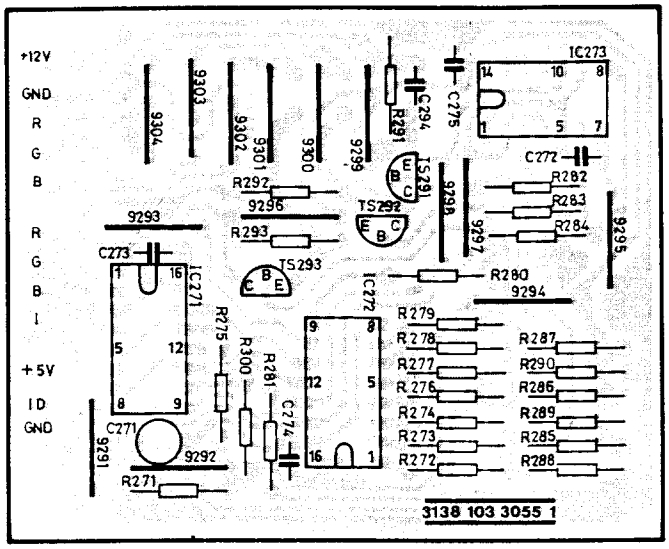


Fig. 5a Fig. 5b Fig. 5c Fig. 5d

28772 F12


3138 103 3062
M7
M8
M6
TS711
TS712
TS713
ECB
D715
D716
D714
R711
R712
R713
R722
R723
R724
R725
R727
R731
R732
C701
C717
C718
C725
C728
S722
S723
S724
S725
S726
S727
S728
TV
+12
+125
-20.5V
116V
381V
11.3V
38081C07


M1
M2
T 101
IC 101
TS121
TS131
TS132
TS151
TS152
D151
D152
C141
C142
C143
C144
C146
R102
R104
R121
R129
R131
R132
R151
R152
C102
C103
C104
C106
C107
C108
C109
C110
C112
C122
C124
C125
C126
C128
C132
C151
S102
VL101
293V
125V
75.5V
158V
3138 103 3061 1
8238 273 31902
38080C07

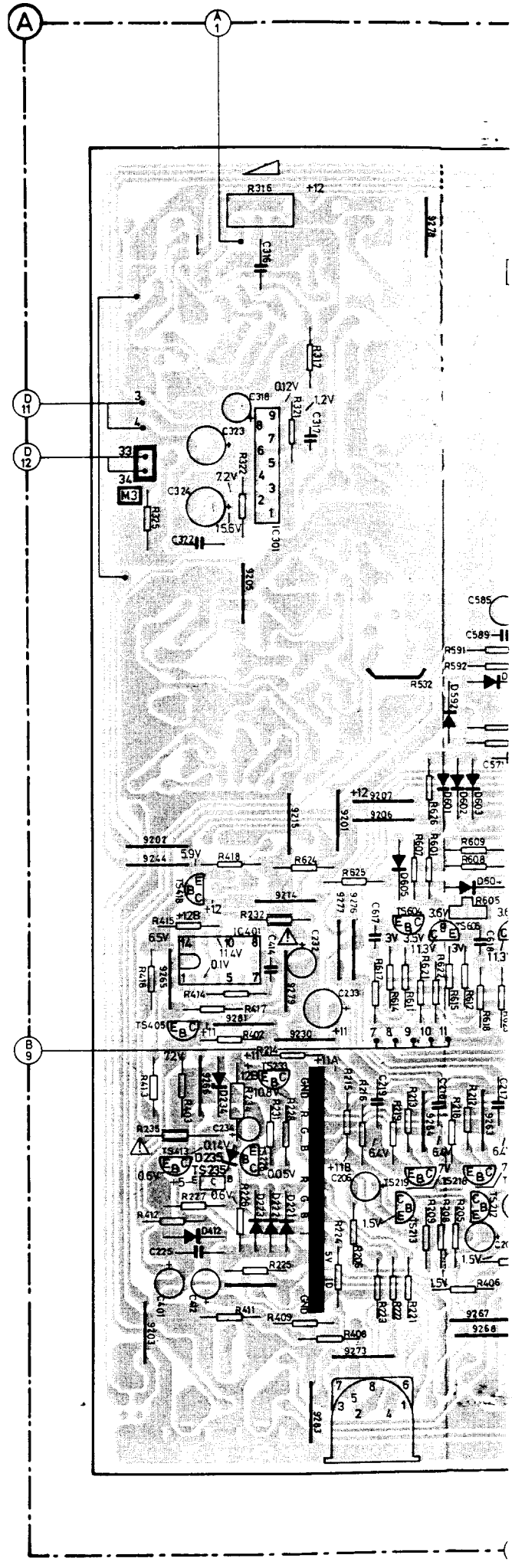


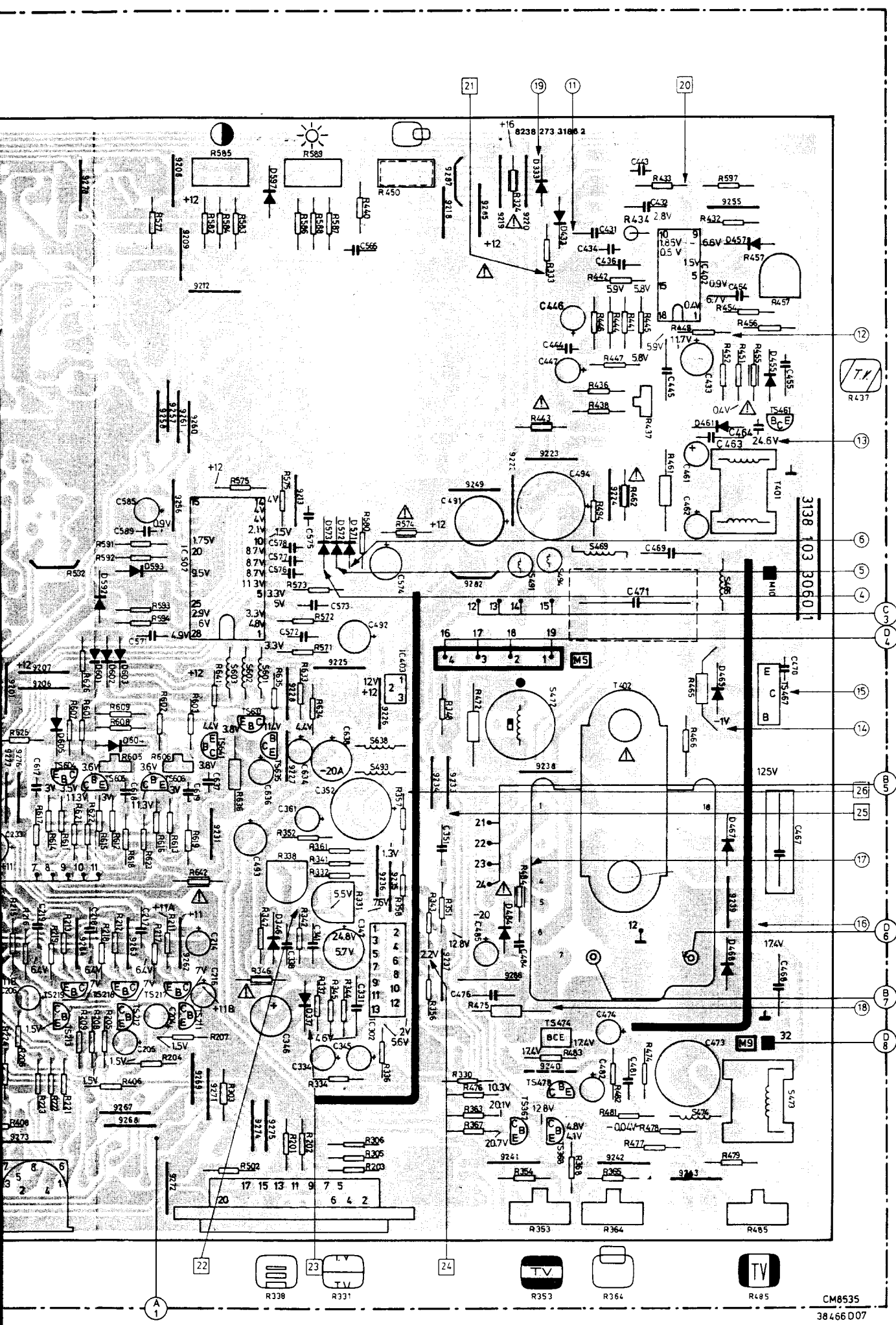
38083A07

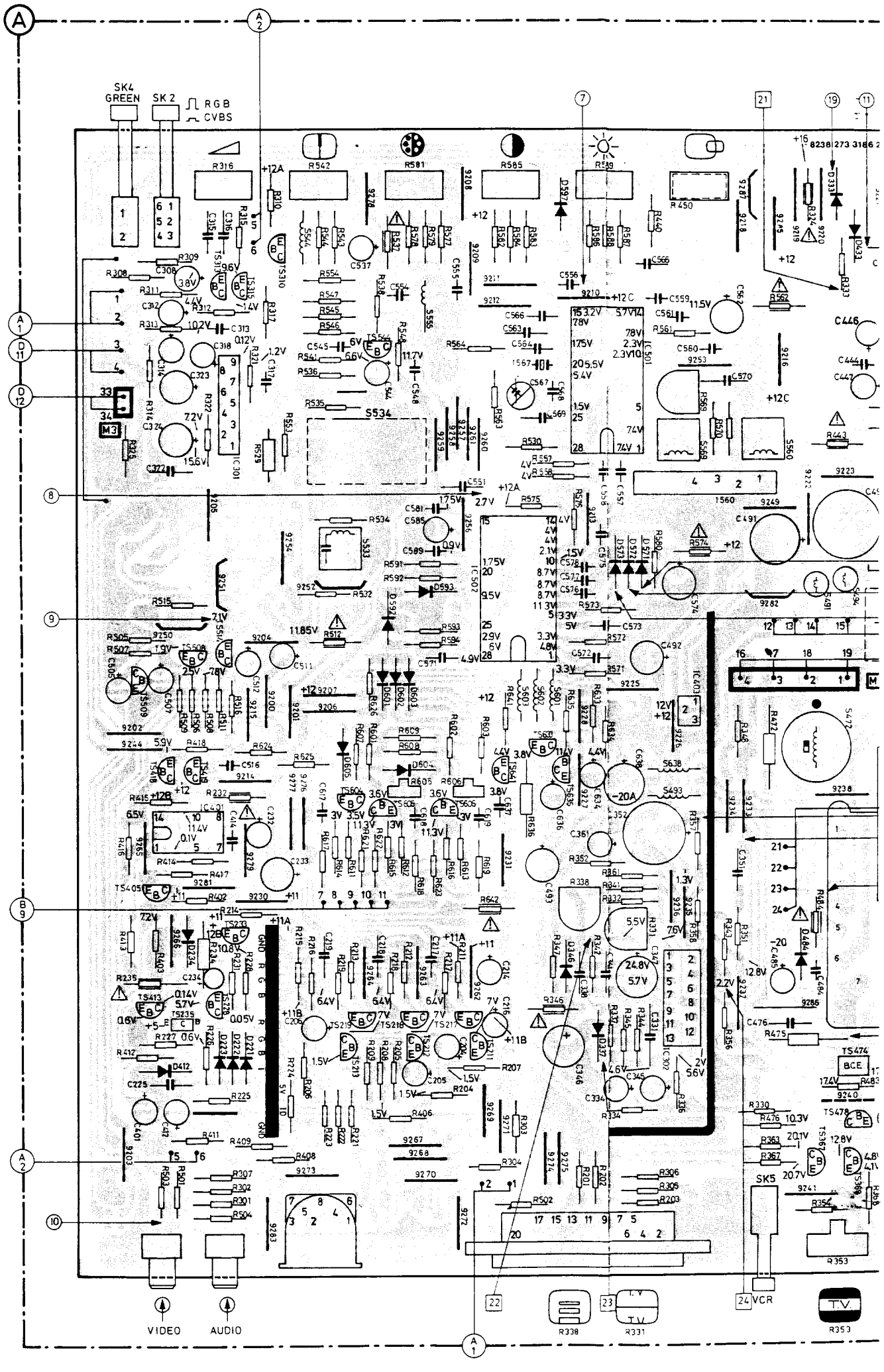
RGB interface **4822 212 22321**

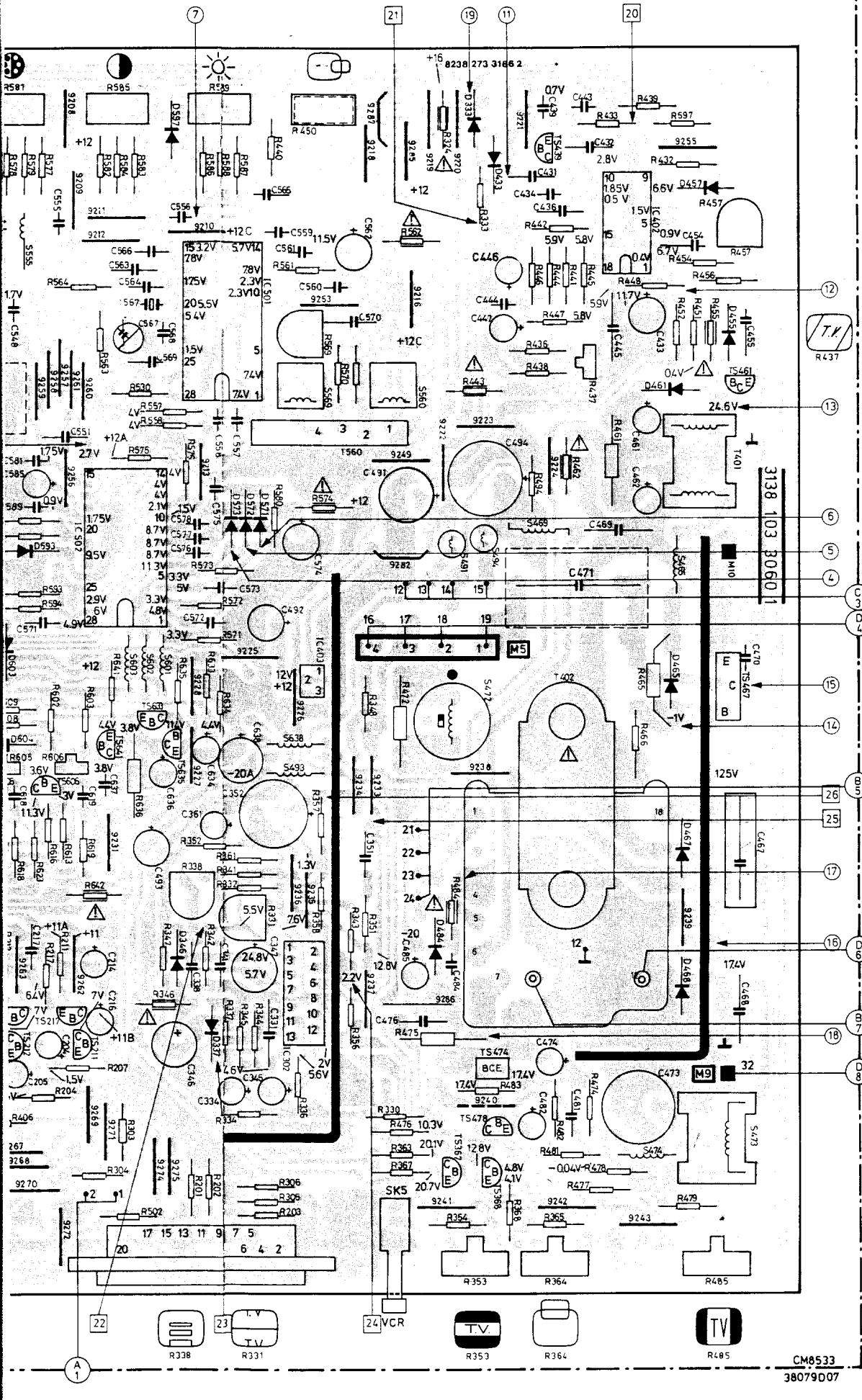
74LS365	4822 209 80753
82S123	5322 209 54681
74LS00	4822 209 80641

BC548B	4822 130 40937




3138 103 30601
CM8535
38466 007


SK4
GREEN
SK 2
RGB
CVBS
VIDEO
AUDIO
SK5
VCR
TV
R338
R331
R353
IC301
IC401
IC501
IC507
IC601
IC302
S534
S560
S638
S493
S472
S533
S561
S562
S569
S609
S574
S491
S594
S573
S572
S571
S492
S570
S568
S567
S566
S565
S564
S563
S560
S559
S558
S557
S556
S555
S554
S553
S552
S551
S550
S549
S548
S547
S546
S545
S544
S543
S542
S541
S540
S539
S538
S537
S536
S535
S534
S533
S532
S531
S530
S529
S528
S527
S526
S525
S524
S523
S522
S521
S520
S519
S518
S517
S516
S515
S514
S513
S512
S511
S510
S509
S508
S507
S506
S505
S504
S503
S502
S501
S500
S499
S498
S497
S496
S495
S494
S493
S492
S491
S490
S489
S488
S487
S486
S485
S484
S483
S482
S481
S480
S479
S478
S477
S476
S475
S474
S473
S472
S471
S470
S469
S468
S467
S466
S465
S464
S463
S462
S461
S460
S459
S458
S457
S456
S455
S454
S453
S452
S451
S450
S449
S448
S447
S446
S445
S444
S443
S442
S441
S440
S439
S438
S437
S436
S435
S434
S433
S432
S431
S430
S429
S428
S427
S426
S425
S424
S423
S422
S421
S420
S419
S418
S417
S416
S415
S414
S413
S412
S411
S410
S409
S408
S407
S406
S405
S404
S403
S402
S401
S400
S399
S398
S397
S396
S395
S394
S393
S392
S391
S390
S389
S388
S387
S386
S385
S384
S383
S382
S381
S380
S379
S378
S377
S376
S375
S374
S373
S372
S371
S370
S369
S368
S367
S366
S365
S364
S363
S362
S361
S360
S359
S358
S357
S356
S355
S354
S353
S352
S351
S350
S349
S348
S347
S346
S345
S344
S343
S342
S341
S340
S339
S338
S337
S336
S335
S334
S333
S332
S331
S330
S329
S328
S327
S326
S325
S324
S323
S322
S321
S320
S319
S318
S317
S316
S315
S314
S313
S312
S311
S310
S309
S308
S307
S306
S305
S304
S303
S302
S301
S300
S299
S298
S297
S296
S295
S294
S293
S292
S291
S290
S289
S288
S287
S286
S285
S284
S283
S282
S281
S280
S279
S278
S277
S276
S275
S274
S273
S272
S271
S270
S269
S268
S267
S266
S265
S264
S263
S262
S261
S260
S259
S258
S257
S256
S255
S254
S253
S252
S251
S250
S249
S248
S247
S246
S245
S244
S243
S242
S241
S240
S239
S238
S237
S236
S235
S234
S233
S232
S231
S230
S229
S228
S227
S226
S225
S224
S223
S222
S221
S220
S219
S218
S217
S216
S215
S214
S213
S212
S211
S210
S209
S208
S207
S206
S205
S204
S203
S202
S201
S200
S199
S198
S197
S196
S195
S194
S193
S192
S191
S190
S189
S188
S187
S186
S185
S184
S183
S182
S181
S180
S179
S178
S177
S176
S175
S174
S173
S172
S171
S170
S169
S168
S167
S166
S165
S164
S163
S162
S161
S160
S159
S158
S157
S156
S155
S154
S153
S152
S151
S150
S149
S148
S147
S146
S145
S144
S143
S142
S141
S140
S139
S138
S137
S136
S135
S134
S133
S132
S131
S130
S129
S128
S127
S126
S125
S124
S123
S122
S121
S120
S119
S118
S117
S116
S115
S114
S113
S112
S111
S110
S109
S108
S107
S106
S105
S104
S103
S102
S101
S100
S99
S98
S97
S96
S95
S94
S93
S92
S91
S90
S89
S88
S87
S86
S85
S84
S83
S82
S81
S80
S79
S78
S77
S76
S75
S74
S73
S72
S71
S70
S69
S68
S67
S66
S65
S64
S63
S62
S61
S60
S59
S58
S57
S56
S55
S54
S53
S52
S51
S50
S49
S48
S47
S46
S45
S44
S43
S42
S41
S40
S39
S38
S37
S36
S35
S34
S33
S32
S31
S30
S29
S28
S27
S26
S25
S24
S23
S22
S21
S20
S19
S18
S17
S16
S15
S14
S13
S12
S11
S10
S9
S8
S7
S6
S5
S4
S3
S2
S1
+12A
+12
+12C
+11
+11A
+11B
+5
8238 273 3186 2


8238 273 31862
3138 103 80601
CM8533
38079D07
TV
VCR

CRT assy 4822 212 22313

R704	4822 100 10236	potm. 4,7 kΩ
R705	4822 100 10236	potm. 4,7 kΩ
R706	4822 100 10236	potm. 4,7 kΩ
R714	4822 116 60241	3,9 kΩ - 3 W
R715	4822 116 60241	3,9 kΩ - 3 W
R716	4822 116 60241	3,9 kΩ - 3 W
R721	4822 116 52493	1 MΩ - 0,5 W
R722	4822 111 90802	470 Ω - 0,5 W
R723	4822 111 90802	470 Ω - 0,5 W
R724	4822 111 90802	470 Ω - 0,5 W
R725	4822 111 90801	330 kΩ - 0,5 W
R727	4822 100 10869	potm. 5 MΩ
R728	4822 116 52077	1,5 kΩ - 0,5 W
R731	4822 116 52077	1,5 kΩ - 0,5 W
R732	4822 101 20821	potm. 59 MΩ

C718	4822 121 42191	10 nF-500 V

S717	4822 157 52261	8,2 µH
S718	4822 157 52233	10 µH
S721	4822 157 52233	10 µH
S722	4822 157 52232	4,7 µH
S723	4822 157 52232	4,7 µH
S724	4822 157 52232	4,7 µH

BAV21	4822 130 30842

BF869	4822 130 41773

Various

4822 255 70217	CRT socket
4822 267 40594	micro plug 5p
4822 265 30376	plug 5p
4822 462 40794	focus cap

Led assy

4822 130 42242	CQW 11B green
4822 267 30636	micro connector 2p

Speaker assy

4822 240 30296	speaker 3 inch
4822 267 30637	connector 2p

Power supply 4822 212 22331

C102	4822 121 42423	1 µF - 250 V
C103	4822 122 32576	2,2 nF - 400 V
C104	4822 122 32576	2,2 nF - 400 V
C107	4822 122 40348	2,2 nF - 1 kV
C108	4822 122 40348	2,2 nF - 1 kV
C109	4822 122 40348	2,2 nF - 1 kV
C110	4822 122 40348	2,2 nF - 1 kV
C112	4822 124 21722	100 µF - 400 V
C132	4822 121 50966	2,2 nF - 1 kV
C141	4822 122 32575	220 pF - 500 V
C142	4822 122 32575	220 pF - 500 V
C143	4822 122 32575	220 pF - 500 V

R103	4822 113 80358	4,7 Ω - 7 W
R104	4822 116 40079	PTC - dual
R114	4822 100 10037	potm. 1 kΩ - lin
R121	4822 110 42192	1,5 MΩ

S102	4822 157 52228	line choke AC
S103/05	4822 156 21359	500 - 1000 µH
S131	4822 157 52233	

BZX79/C9V1	4822 130 30862
BZX79/C6V2	4822 130 34167
BZX79/C2V4	4822 130 31253
BZX79/C18	4822 130 31024
BZX79/C20	4822 130 34499
1N5061	4822 130 31933
RGP10D	4822 130 31607
RGP15K	4822 130 32833
RGP15D	5322 130 31971
1N4148	4822 130 30621

CNX62	4822 130 90121
BC547C	4822 130 44503
BC337-40	4822 130 41344
BUT11A	5322 130 42087
BT151-500	5322 130 24081

Various

4822 404 30737	bracket
4822 276 11504	power switch SK1
4822 492 60063	fuse spring
4822 253 30025	fuse T2A
4822 142 60381	power transformer

(GB)

Safety regulations require that the set be restored to its original condition and that parts which are identical with those specified be used.

(NL)

Veiligheidsbepalingen vereisen, dat het apparaat in zijn oorspronkelijke toestand wordt teruggebracht en dat onderdelen, identiek aan de gespecificeerde, worden toegepast.

(F)

Les normes de sécurité exigent que l'appareil soit remis à l'état d'origine et que soient utilisées les pièces de rechange identiques à celles spécifiées.

(D)

Bei jeder Reparatur sind die geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten. Der Originalzustand des Geräts darf nicht verändert werden; für Reparaturen sind Original-Ersatzteile zu verwenden.

Chassis

C467	4822 121 40249	8,2 nF - 1,5 kV
C468	4822 121 42424	27 nF - 400 V
C470	4822 122 40427	470 pF - 2 kV
C471	4822 121 42464	470 nF - 250 V
C473	4822 124 90034	4,7 µF - 50 V
C484	4822 122 32577	470 pF - 500 V
C567	4822 125 50088	27 pF - trimmer

R232	4822 111 30499	4,7 Ω-safety
R235	4822 111 30513	15 Ω-safety
R316	4822 100 30054	potm. 100 kΩ-volume
R324	4822 111 30499	4,7 Ω-safety
R331	4822 100 10079	potm. 47 kΩ-vert. hold
R338	4822 100 10052	potm. 100 kΩ-vert. lin. control
R346	4822 111 30499	4,7 Ω-safety
R353	4822 100 10915	220 Ω-vert. size
R364	4822 101 10547	potm. 10 kΩ-vert. shift
R437	5322 101 44041	potm. 22 kΩ-hor. hold
R443	4822 111 30506	8,2 Ω-safety
R450	4822 101 10547	potm. 10 kΩ-hor. shift
R455	4822 111 30535	100 Ω-safety
R457	4822 100 10051	potm. 22 kΩ
R461	4822 116 60239	1 kΩ-2 W
R462	4822 111 30506	8,2 Ω-safety
R465	4822 116 60231	3,3 Ω-2 W
R469	4822 116 53216	15 Ω-5 W (CM8535)
R469	4822 115 10078	12 Ω-5 W (CM8533)
R472	4822 116 60239	1 kΩ-2 W
R474	4822 111 30502	5,6 Ω-safety
R475	4822 116 52391	1 kΩ-0,5 W
R484	4822 111 30487	1,5 Ω-safety
R485	4822 101 10547	potm. 10 kΩ-hor. size
R512	4822 111 30506	8,2 Ω-safety
R537	4822 111 30499	4,7 Ω-safety
R542	4822 100 20146	potm. sharpness
R562	4822 111 30499	4,7 Ω-safety
R569	4822 100 10019	potm. 220 Ω
R574	4822 111 30499	4,7 Ω-safety
R581	4822 100 30053	potm. 10 kΩ-saturation
R585	4822 100 30053	potm. 10 kΩ-contrast
R589	4822 100 30053	potm. 10 kΩ-brightness
R605	4822 100 10021	potm. 1 kΩ
R606	4822 100 10021	potm. 1 kΩ
R636	4822 116 60236	680 Ω-2 W
R642	4822 111 30506	8,2 Ω-safety

1N4148	4822 130 30621
1N4003	4822 130 31878
BAV21	4822 130 30842
RGP10D	4822 130 31607
RGP10G	4822 130 31201
BY448	5322 130 31559
BYV95C	4822 130 41487
BZX79/C5V6	4822 130 34173
BZX79/C6V2	4822 130 34167

T401	4822 146 21019	Hor. driver transf.
T402	4822 140 10275	L.O.T.
S465	4822 152 20587	
S469	4822 157 52233	
S472	4822 157 52236	
S473	4822 157 52235	
S474	4822 157 52237	
S491	4822 157 52234	
S493	4822 157 52231	
S494	4822 157 52234	
S533	4822 156 70064	4,43 MHz
S534	4822 157 51056	
S544	4822 157 52313	
S555	4822 156 21351	
S560	4822 156 70063	
S569	4822 156 70063	
S601	4822 156 21349	
S602	4822 156 21349	
S603	4822 156 21349	
S638	4822 157 52231	

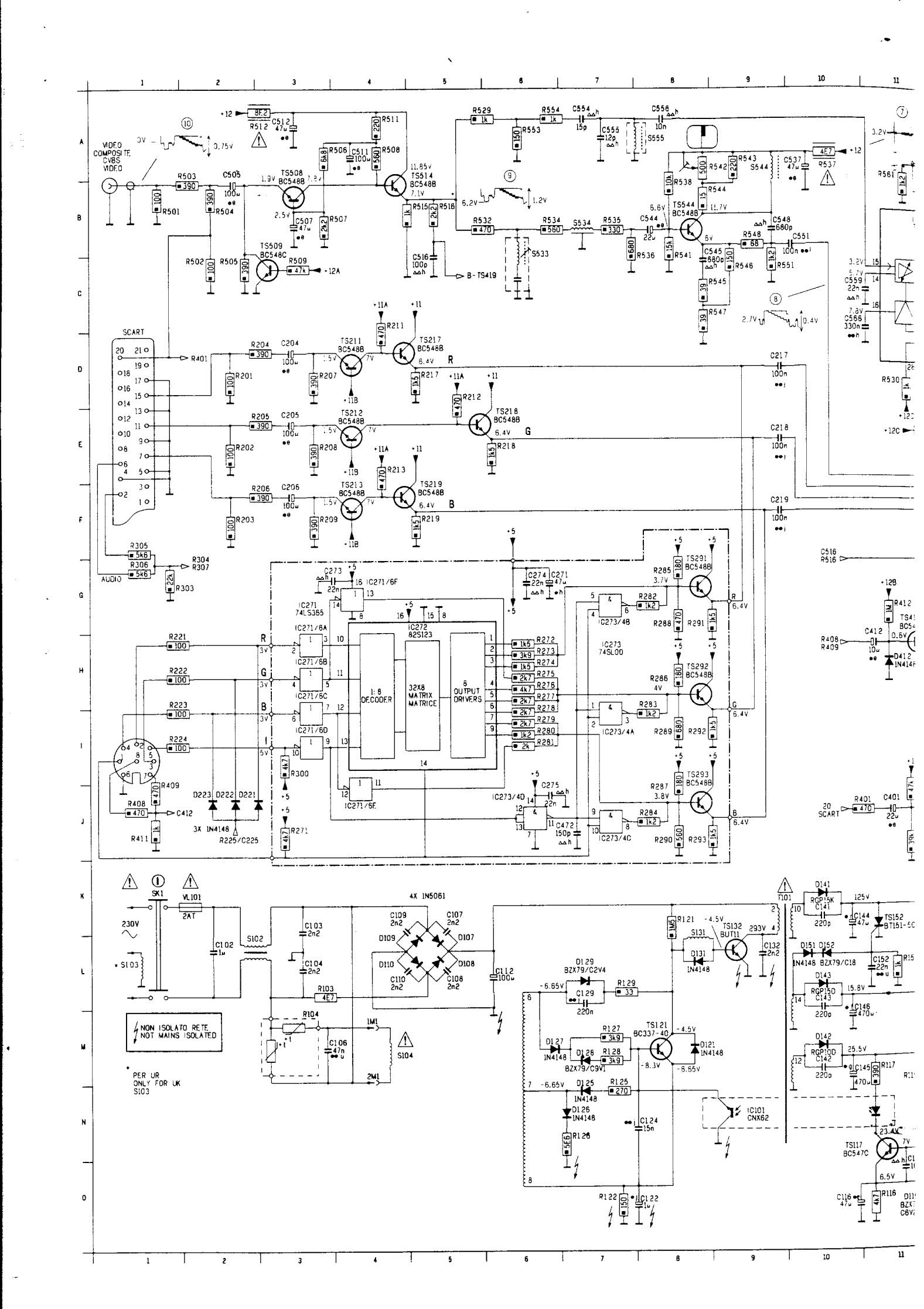
HEF4070BP	4822 209 10265
TDA4555	4822 209 83273
TDA3505/V4	4822 209 83272
TDA2611AQ	4822 209 80444
TDA2653A	5322 209 82945
TDA2595/V4	4822 209 83227
L7812CV	5322 209 86176
BC328	4822 130 44104
BC338	4822 130 44121
BC638	4822 130 41087
BC639	4822 130 41053
BC548B	4822 130 40937
BC548C	4822 130 44196
BC558B	4822 130 44197
BD226	5322 130 44244
BD826	4822 130 41774
BU508A	4822 130 41775
PH2369	4822 130 41594

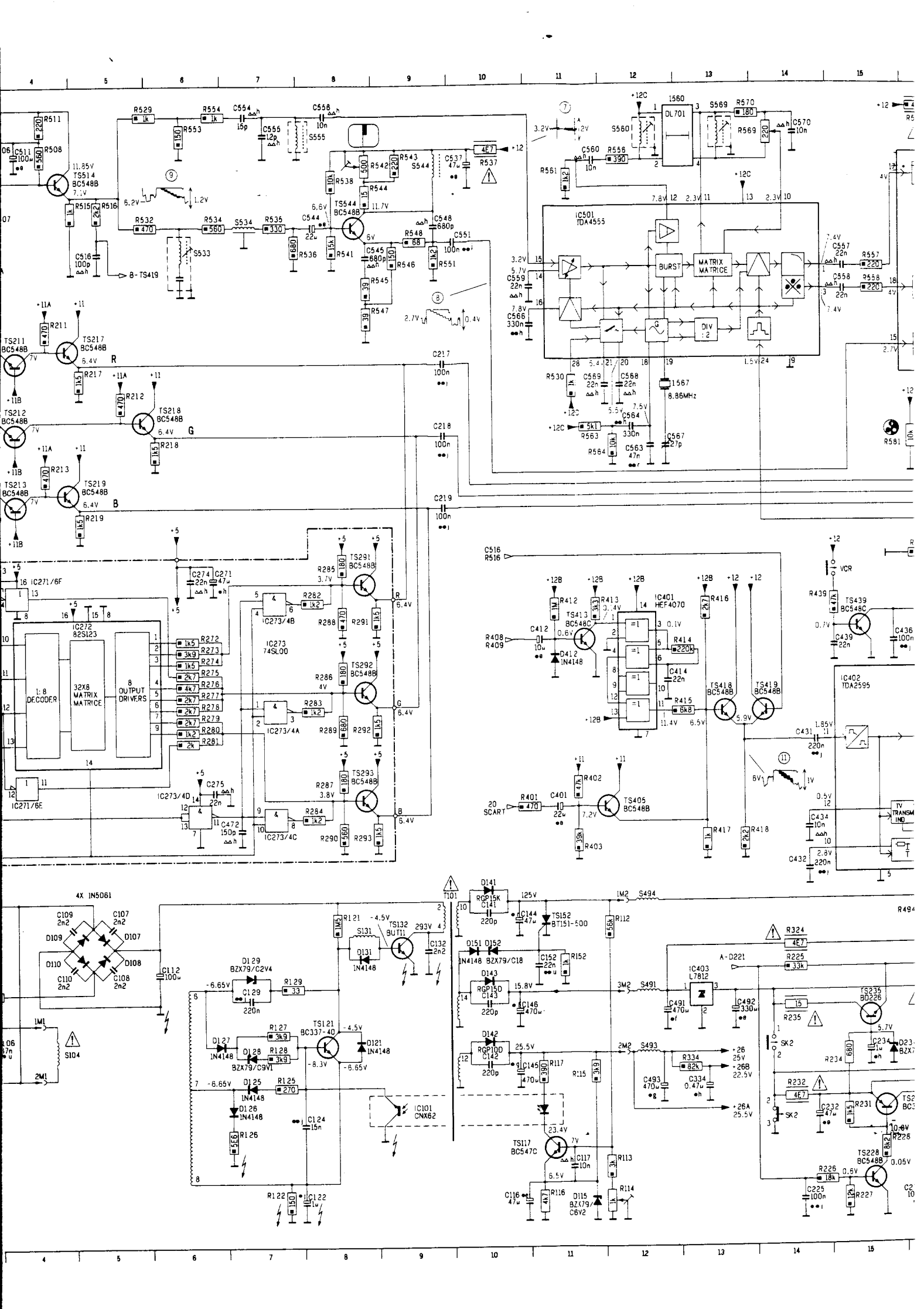
Various

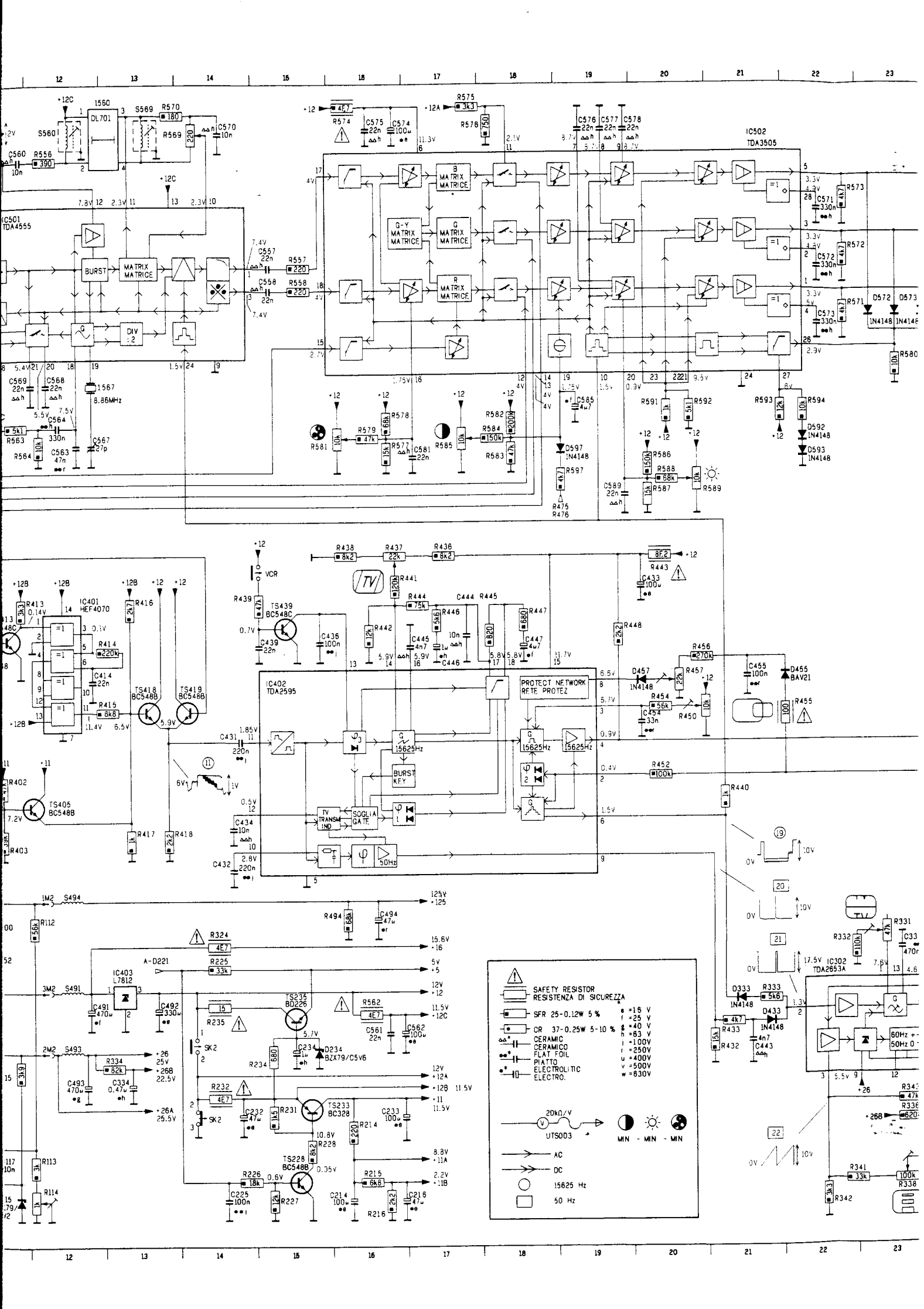
4822 276 11505	Switch SK2; SK4 and SK5
4822 267 20241	RCA jack video and audio
4822 267 60159	21p SCART (euro) socket
4822 267 50568	8 pole DIN socket
4822 265 30375	4p connector male
4822 321 21177	5p micro connector female
4822 321 21278	5p connector female
4822 321 21179	4p connector
4822 267 20277	2p connector to speaker
4822 265 20235	2p connector to led
4822 320 40096	DL701 64 µs delay line
4822 242 70304	Crystal 8.86 MHz
4822 320 20095	High voltage cable
4822 320 20127	Focus cable
4822 157 52254	Degaussing coil
4822 131 20147	Picture tube + deflex.

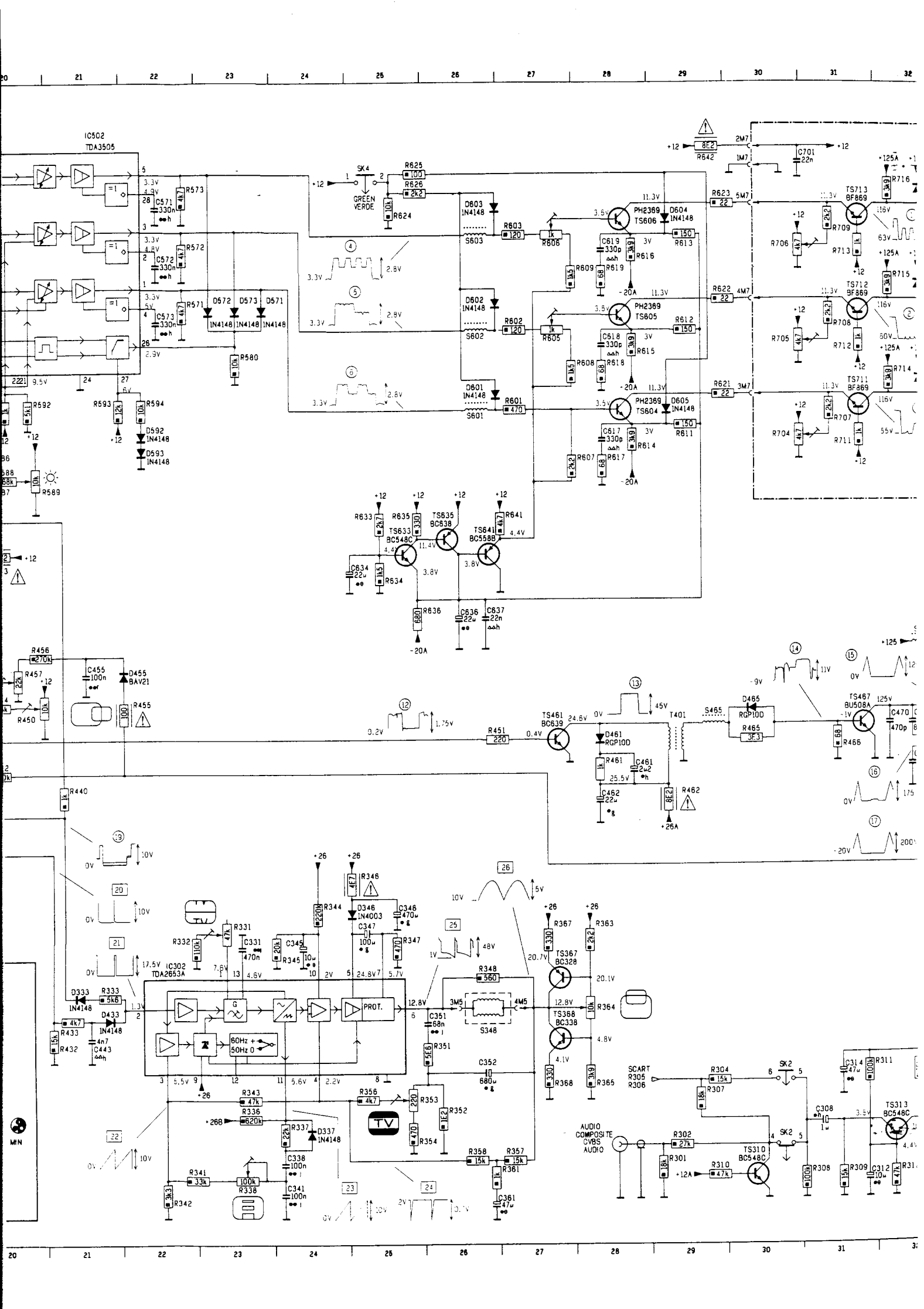
(I)

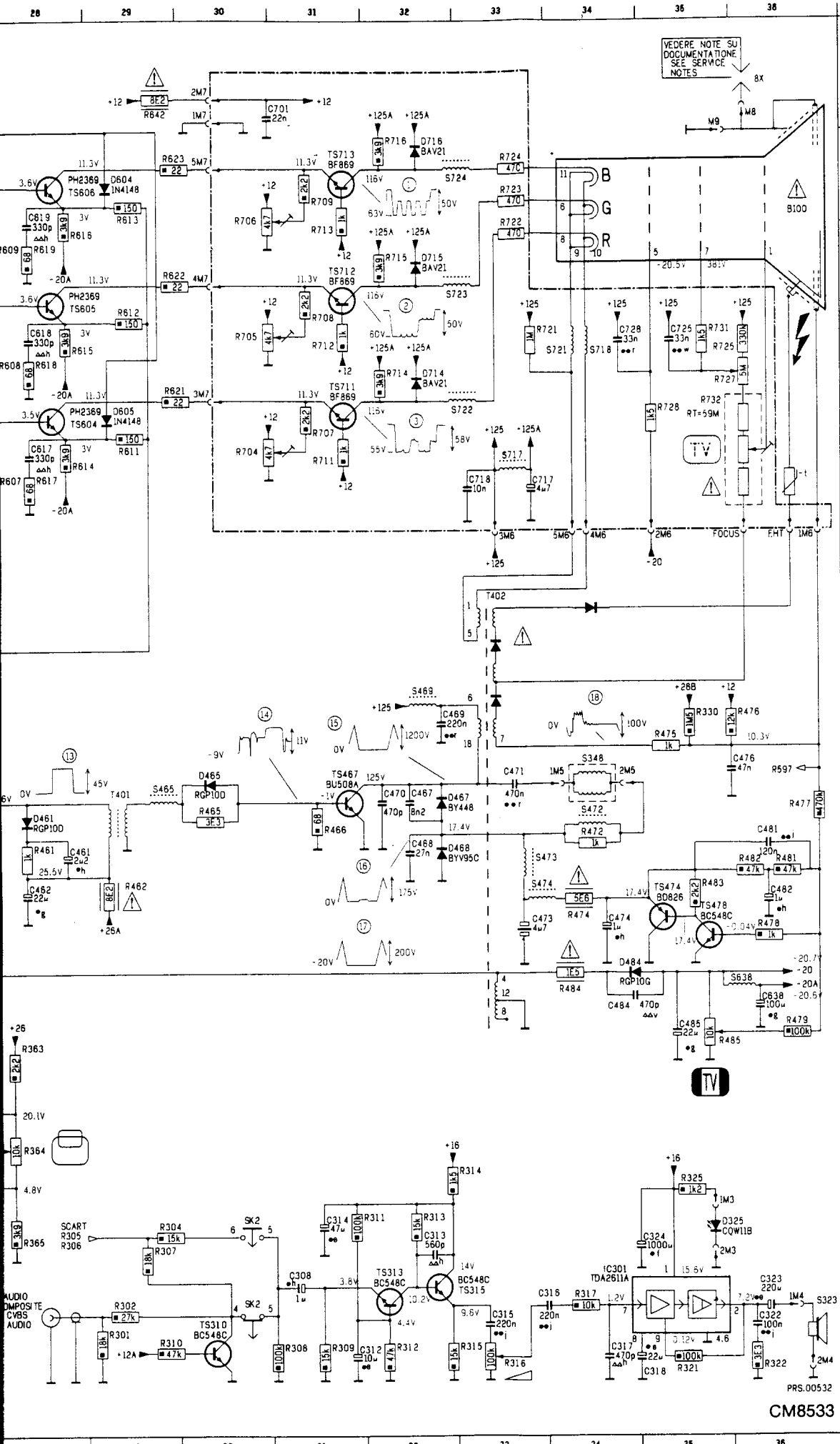
Le norme di sicurezza esigono che l'apparecchio venga rimesso nelle condizioni originali e che siano utilizzati i pezzi di ricambiago identici a quelli specificati.


VIDEO COMPOSITE CVBS VIDEO
SCART
AUDIO
TS508 BC548B
TS509 BC548C
TS514 BC548B
TS544 BC548B
TS211 BC548B
TS217 BC548B
TS212 BC548B
TS218 BC548B
TS213 BC548B
TS219 BC548B
TS291 BC548B
TS292 BC548B
TS293 BC548B
IC271 74LS365
IC272 82S123
IC273 74SL00
1:8 DECODER
32X8 MATRIX MATRICE
8 OUTPUT DRIVERS
3X 1N4148
4X 1N5061
SK1
VL101
2AT
230V
S102
S103
S104
NON ISOLATO RETE
NOT MAINS ISOLATED
PER UR ONLY FOR UK S103
TS101 BUT11
IC101 CNX62
TS117 BC547C
TS121 BC337-40
TS132 BUT11

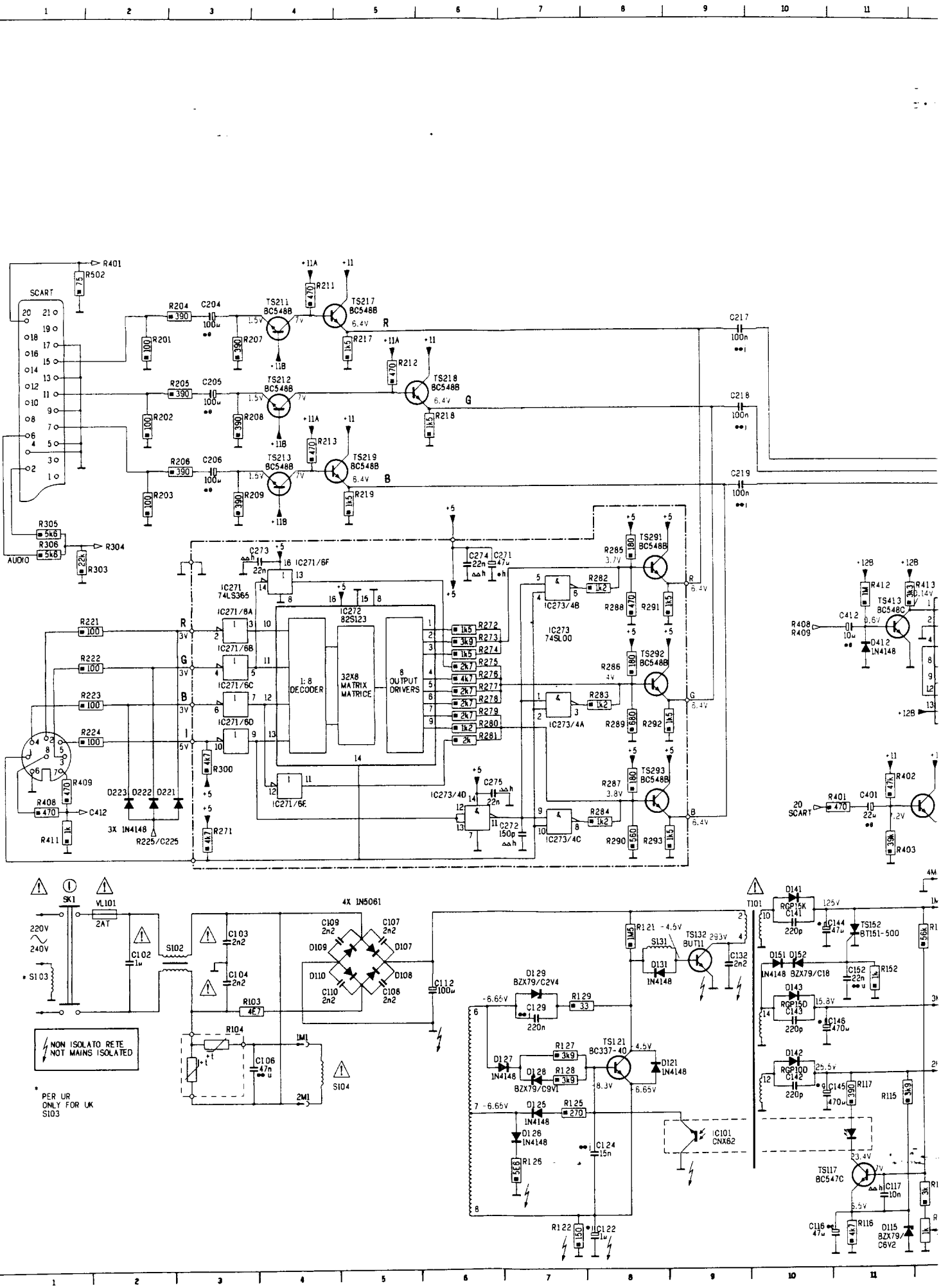

IC501 TDA4555
BURST
MATRIX MATRICE
DIV :2
8.86MHz
IC401 HEF4070
IC402 TDA2595
IC271/6F
IC272 82S123
1:8 DECODER
32X8 MATRIX MATRICE
8 OUTPUT DRIVERS
IC273 74SL00
IC271/6E
IC273/4A
IC273/4B
IC273/4C
IC273/4D
4X IN5061
IC101 CNX62
IC403 L7812
VCR
SCART
TV TRANSM IMO

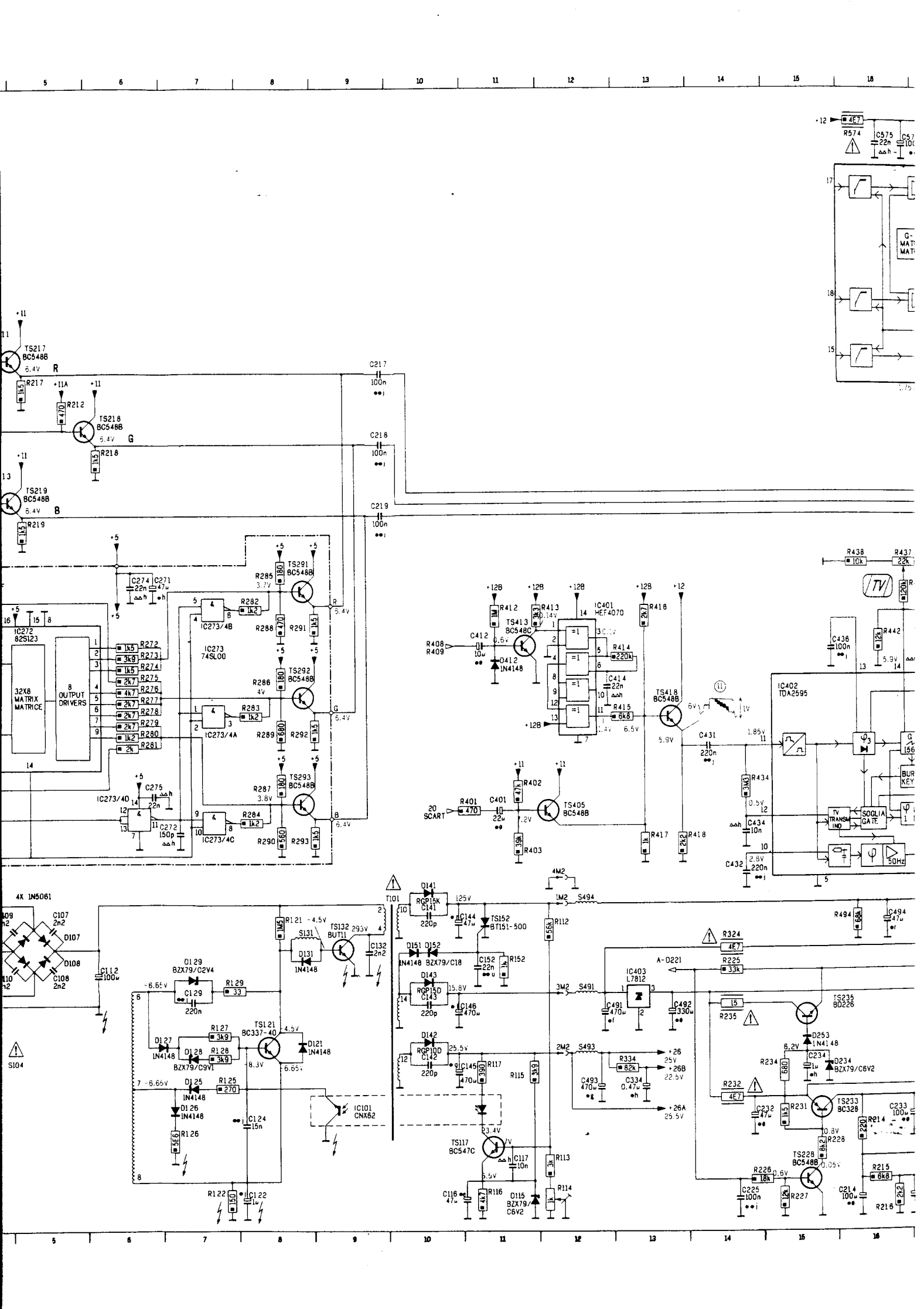

IC501 TDA4555
IC502 TDA3505
IC401 HEF4070
IC402 TDA2595
IC403 L7812
IC302 TDA2653A
DL701
S560
S569
BURST
MATRIX MATRICE
DIV :2
B MATRIX MATRICE
G-Y MATRIX MATRICE
G MATRIX MATRICE
R MATRIX MATRICE
VCR
TV
PROTECT NETWORK
RETE PROTEZ
BURST KEY
TV TRANSM IND
SOGLIA GATE
15625Hz
50Hz
TS405 BC548B
TS418 BC548B
TS419 BC548B
TS439 BC548C
TS235 BD226
TS233 BC328
TS228 BC548B
D234 BZX79/C5V6
D572 1N4148
D573 1N4148
D592 1N4148
D593 1N4148
D597 1N4148
D457 1N4148
D455 BAV21
D333 1N4148
D433 1N4148
8.86MHz
SAFETY RESISTOR
RESISTENZA DI SICUREZZA
SFR 25-0.12W 5 %
OR 37-0.25W 5-10 %
CERAMIC
CERAMICO
FLAT FOIL
PIATTO
ELECTROLITIC
ELECTRO.
20kΩ/V
UTS003
MIN - MIN - MIN
AC
DC
15625 Hz
50 Hz

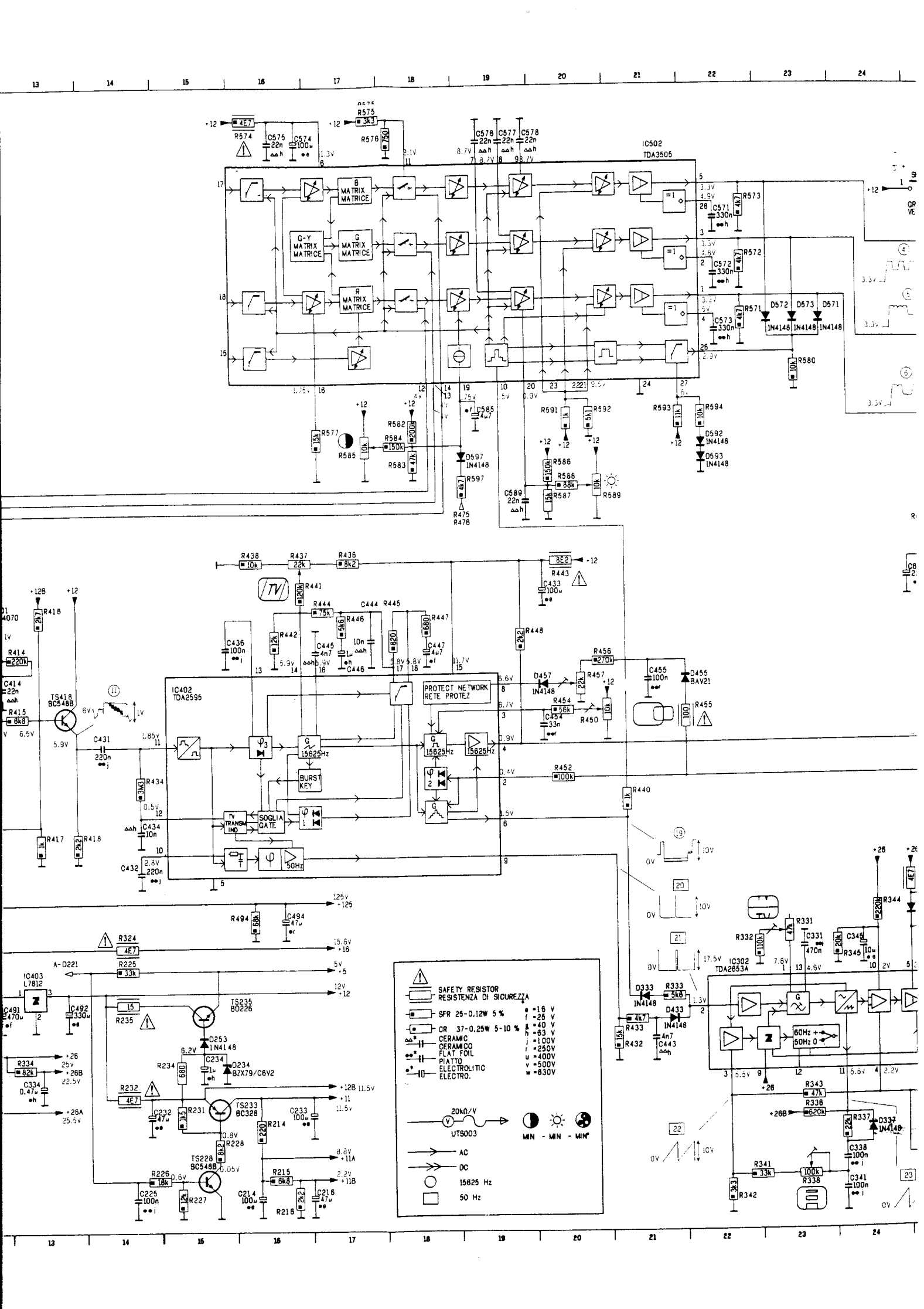

IC502
TDA3505
SK4
GREEN
VERDE
R625
R626
R624
D603
1N4148
S603
D602
S602
D601
S601
R603
R602
R601
R606
R605
R604
PH2369
TS606
TS605
TS604
D604
D605
R609
R608
R607
R619
R618
R617
R616
R615
R614
R613
R612
R611
R623
R622
R621
R642
C701
TS713
BF869
TS712
TS711
R716
R715
R714
R709
R708
R707
R706
R705
R704
R713
R712
R711
R571
R572
R573
D572
D573
D571
R580
R592
R593
R594
D592
D593
R589
R456
R457
R450
C455
D455
BAV21
R455
R440
R451
TS461
BC639
D461
RGP10D
R461
C461
R462
T401
S465
D465
R465
TS467
BU508A
C470
R466
IC302
TDA2653A
D333
D433
R333
R432
R433
C443
R331
R332
C331
C345
R345
R344
R346
D346
1N4003
C346
C347
R347
R348
S348
C351
C352
R351
R352
R353
R354
R356
R343
R336
R337
D337
C338
C341
R341
R338
R342
R361
R357
R358
R367
R363
TS367
BC328
TS368
BC338
R364
R368
R365
SCART
R305
R306
R304
R307
SK2
AUDIO
COMPOSITE
CVBS
AUDIO
R302
R301
R310
TS310
BC548C
C308
TS313
BC548C
R309
C312
R308
C314
R311
TV
MIN

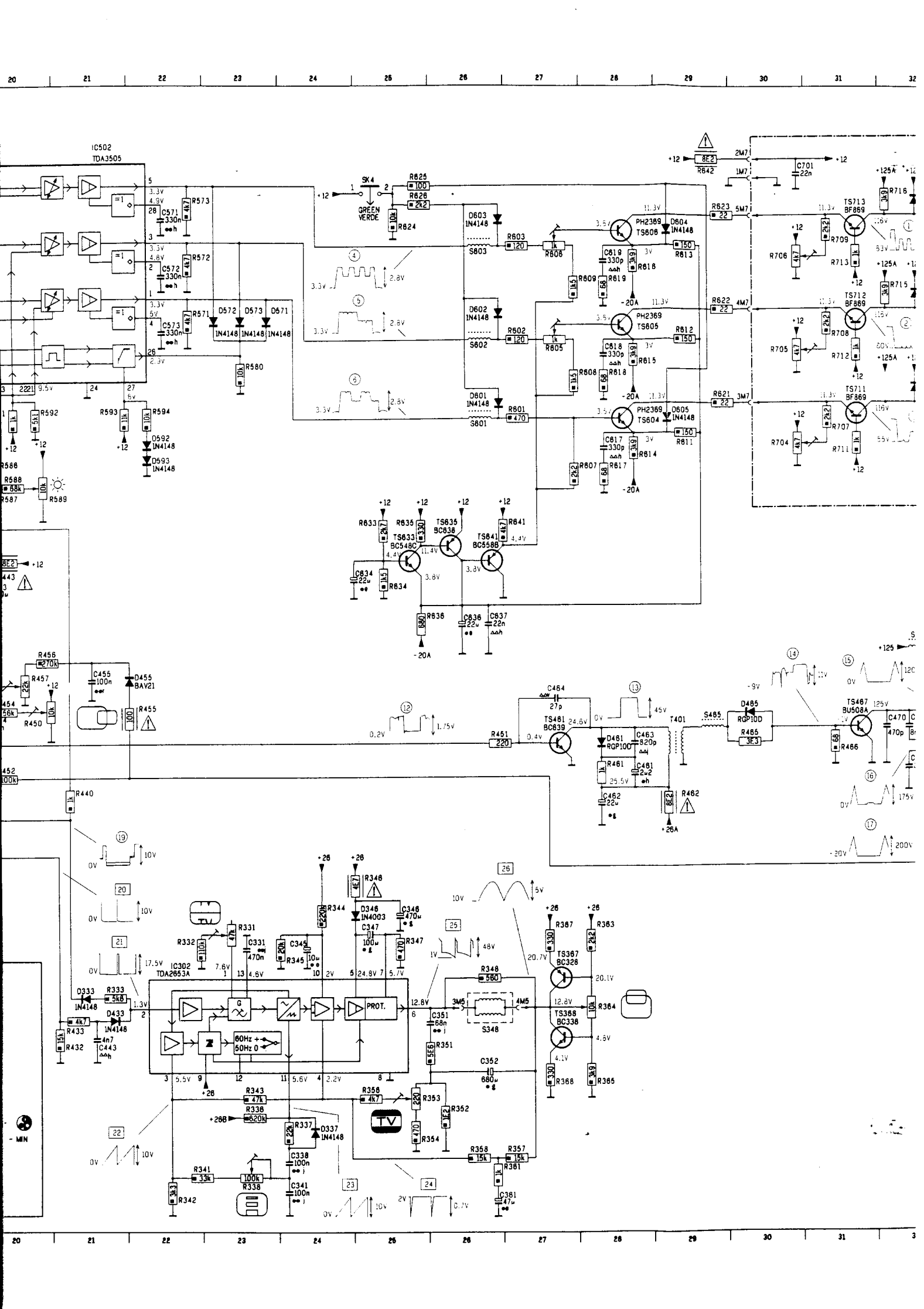


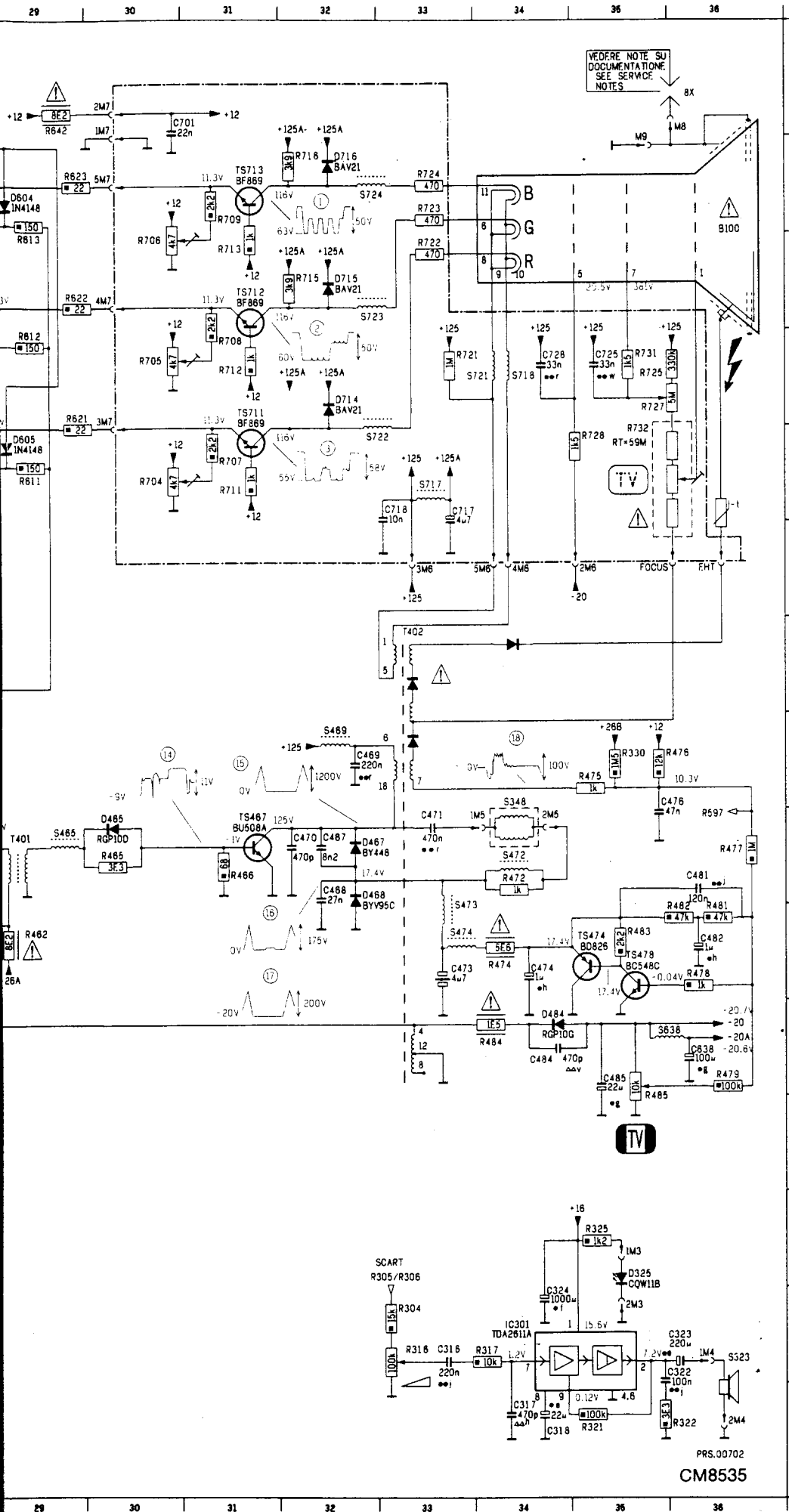
1560	H13	D107	L 5	R309	O31	R581	E15
1567	D13	D108	L 5	R310	O29	R582	E18
C102	L 2	D109	L 4	R311	M32	R583	E18
C103	K 3	D110	L 4	R312	O32	R584	E18
C104	L 3	D115	O11	R313	M32	R585	E17
C106	M 4	D121	M 8	R314	M33	R586	E20
C107	K 5	D125	M 7	R315	O33	R587	F20
C108	L 5	D126	N 7	R316	O33	R588	E20
C109	K 4	D127	M 6	R317	N34	R589	F21
C110	L 4	D128	M 7	R321	O35	R591	E20
C112	L 6	D129	L 7	R322	O36	R592	E20
C116	O10	D131	L 8	R324	L14	R593	E21
C117	O11	D141	K10	R325	M35	R594	E22
C122	O 8	D142	M10	R330	H35	R597	E19
C124	N 8	D143	L10	R331	K23	R601	E27
C129	L 7	D151	L10	R332	L22	R602	C27
C132	L 9	D152	L10	R333	L21	R603	B27
C141	K10	D221	J 2	R334	M13	R605	O27
C142	M10	D222	J 2	R336	N23	R606	B27
C143	L10	D223	J 2	R337	N24	R607	E28
C144	K11	D234	M16	R338	O22	R608	O28
C145	M11	D325	M35	R341	O22	R609	C28
C146	L11	D333	L21	R342	O22	R611	E29
C152	L11	D337	N24	R343	N23	R612	C29
C204	D 3	D346	K25	R344	K24	R613	B29
C205	E 3	D412	H11	R345	L24	R614	E28
C206	F 3	D433	M21	R346	K25	R615	O28
C214	O16	D455	H22	R347	L25	R616	C28
C216	O17	D457	H20	R348	L26	R617	E28
C217	D 9	D461	I28	R351	M26	R618	D28
C218	E 9	D465	H30	R352	N26	R619	C28
C219	F 9	D467	I33	R353	N26	R621	D30
C225	O14	D468	I33	R354	N26	R622	C30
C232	N14	D484	K34	R356	N25	R623	B30
C233	N16	D571	C24	R357	N27	R624	B25
C234	M15	D572	C23	R358	N26	R625	A25
C271	G 7	D573	C23	R361	O27	R626	B25
C273	G 4	D592	E22	R363	K28	R633	F25
C274	G 6	D593	E22	R364	M28	R634	G25
C275	J 6	D597	E19	R365	N28	R635	F25
C308	N31	D601	O26	R367	K27	R636	D26
C312	O32	D602	C26	R368	N27	R641	F27
C313	N32	D603	B26	R401	J11	R642	A29
C314	M31	D604	B29	R402	I11	R704	E30
C315	N33	D605	E29	R403	J11	R705	B30
C316	N34	D714	O32	R408	J 1	R706	B30
C317	O34	D715	C32	R409	I 1	R707	E31
C318	O35	D716	B32	R411	J 1	R708	D31
C322	N36	IC101	N 9	R412	G11	R709	B31
C323	N36	IC271	G 4	R413	G12	R711	E31
C324	N35	IC271	G 3	R414	H13	R712	D31
C331	L23	IC271	H 3	R415	M13	R713	C31
C334	N13	IC271	H 3	R416	G13	R714	D32
C338	O24	IC271	I 3	R417	J13	R715	C32
C341	O24	IC271	J 4	R418	J14	R716	B32
C345	L24	IC272	G 5	R432	M21	R721	D34
C346	K25	IC273	J 6	R433	M21	R722	B33
C347	K25	IC273	G 7	R436	F17	R723	B33
C351	M26	IC273	I 7	R437	F16	R724	B33
C352	M26	IC273	J 7	R438	F16	R725	D35
C361	O27	IC301	N34	R439	G14	R727	D35
C401	J11	IC302	L22	R440	J21	R728	E35
C412	H11	IC401	G12	R441	G17	R731	D35
C414	H13	IC402	H15	R442	G16	R732	D35
C431	I14	IC403	L13	R443	G20	S102	L 2
C432	K14	IC501	B11	R444	G17	S103	L 1
C433	G20	IC502	A21	R445	G18	S104	M 4
C434	J14	R103	L 3	R446	G17	S131	K 8
C436	H16	R104	M 3	R447	G18	S323	N36
C439	H15	R112	K12	R448	G20	S348	M26
C443	M21	R113	O12	R450	I20	S348	H34
C444	G17	R114	O12	R451	I26	S465	I29
C445	H17	R115	M11	R452	I20	S469	H32
C446	H17	R116	O11	R454	H20	S472	I34
C447	H18	R117	M11	R455	I22	S473	I34
C454	I20	R121	K 8	R456	H20	S474	J33
C455	H21	R122	O 7	R457	H20	S491	L12
C461	I28	R125	M 7	R461	I28	S493	M12
C462	J28	R126	N 7	R462	J29	S494	K12
C467	I32	R127	M 7	R465	I30	S533	B 6
C468	I32	R128	M 7	R466	I31	S534	B 7
C469	H32	R129	L 7	R472	I34	S544	A 9
C470	I32	R152	L11	R474	J34	S555	A 8
C471	H33	R201	D 2	R475	H35	S560	A12
C472	J 7	R202	E 2	R476	H36	S569	A12
C473	J33	R203	F 2	R477	I36	S601	E25
C474	J34	R204	D 3	R478	J36	S602	D26
C476	H36	R205	E 3	R479	K36	S603	B26
C481	I36	R206	F 3	R481	L36	S638	K36
C482	J36	R207	D 3	R482	L36	S718	D34
C484	K34	R208	E 3	R483	J35	S721	D34
C485	K35	R209	F 3	R484	K34	S722	E33
C491	L12	R211	C 4	R485	K35	S723	C33
C492	L13	R212	D 5	R494	K16	S724	B33
C493	M12	R213	E 4	R501	B 1	SK1	K 1
C494	K16	R214	N16	R502	C 2	T101	K 9
C505	A 2	R215	O16	R503	A 2	T401	I29
C507	B 3	R216	O16	R504	B 2	T402	G33
C511	A 4	R217	D 5	R505	C 2	TS117	N10
C512	A 3	R218	E 6	R506	A 4	TS121	M 8
C516	C 5	R219	F 5	R507	B 4	TS132	K 9
C537	A10	R221	H 1	R508	A 4	TS152	K11
C544	B 8	R222	H 1	R509	C 3	TS211	D 4
C545	B 9	R223	H 1	R511	A 4	TS212	E 4
C548	B 9	R224	I 1	R512	A 3	TS213	F 4
C551	B10	R225	L14	R515	B 5	TS217	D 5
C554	A 7	R226	O14	R516	B 5	TS218	E 6
C555	A 7	R227	O15	R529	A 6	TS219	F 5
C556	A 8	R228	N15	R530	D11	TS228	O15
C557	B15	R231	N15	R532	B 6	TS233	N16
C558	C15	R232	N14	R534	B 6	TS235	L15
C559	C10	R234	M15	R535	B 7	TS291	G 8
C560	A11	R235	M14	R536	C 8	TS292	H 8
C561	M16	R271	J 3	R537	A10	TS293	I 8
C562	M17	R272	H 6	R538	B 8	TS310	N30
C563	E12	R273	H 6	R541	C 8	TS313	M32
C564	E12	R274	H 6	R542	A 9	TS315	M33
C566	C10	R275	H 6	R543	A 9	TS367	L27
C567	E13	R276	H 6	R544	B 9	TS368	M27
C568	D12	R277	H 6	R545	C 9	TS405	J12
C569	O11	R278	I 6	R546	C 9	TS413	G11
C570	A14	R279	I 6	R547	C 9	TS418	H13
C571	B22	R280	I 6	R548	B 9	TS419	H14
C572	C22	R281	I 6	R551	C10	TS439	G15
C573	C22	R282	G 8	R553	A 6	TS461	I27
C574	A17	R283	H 8	R554	A 6	TS467	H31
C575	A16	R284	J 8	R556	A12	TS474	J35
C576	A19	R285	G 8	R557	C15	TS478	J35
C577	A19	R286	H 8	R558	C15	TS508	A 3
C578	A20	R287	J 8	R561	A11	TS509	B 3
C581	E17	R288	G 8	R562	L16	TS514	A 5
C585	D19	R289	I 8	R563	E11	TS544	B 8
C589	F19	R290	J 8	R564	E11	TS604	E28
C617	E28	R291	G 8	R569	A13	TS605	C28
C618	D28	R292	I 8	R570	A13	TS606	B28
C619	B28	R293	J 8	R571	C23	TS633	F25
C634	G25	R300	I 3	R572	B23	TS635	F26
C636	G26	R301	O29	R573	B23	TS641	F26
C637	G26	R302	N29	R574	A16	TS711	O31
C638	K36	R303	G 2	R575	A17	TS712	C31
C701	A31	R304	M29	R576	A17	TS713	B31
C717	E33	R305	F 1	R577	E16	VL101	K 2
C718	E33	R306	G 1	R578	E16		
C725	D35	R307	N29	R579	E16		
C728	D34	R308	O31	R580	D23		


SCART
AUDIO
TS211 BC548B
TS212 BC548B
TS213 BC548B
TS217 BC548B
TS218 BC548B
TS219 BC548B
IC271 74LS365
IC272 82S123
1:8 DECODER
32X8 MATRIX MATRICE
8 OUTPUT DRIVERS
IC273 74LS00
TS291 BC548B
TS292 BC548B
TS293 BC548B
TS413 BC548C
TS121 BC337-40
TS132 BUT11
TS117 BC547C
IC101 CNX62
4X 1N5061
3X 1N4148
NON ISOLATO RETE
NOT MAINS ISOLATED
* PER UR
ONLY FOR UK
S103


TS217 BC548B
TS218 BC548B
TS219 BC548B
R217
R212
R218
R219
C217 100n
C218 100n
C219 100n
R
G
B
IC272 82S123
32X8 MATRIX MATRICE
8 OUTPUT DRIVERS
IC273 74SL00
IC273/4B
IC273/4A
IC273/4C
IC273/4D
TS291 BC548B
TS292 BC548B
TS293 BC548B
C274 22n
C271 47u
C275 22n
C272 150p
IC401 HEF4070
TS413 BC548C
TS418 BC548B
TS405 BC548B
IC402 TDA2595
TV TRANSM IND
SOGLIA GATE
50Hz
4X 1N5061
D107
D108
C107 2n2
C108 2n2
C112 100u
T101
TS132 BUT11
TS152 BT151-500
D141 RGP15K
D142 RGP10D
D143 RGP15D
IC403 L7812
TS235 BD226
TS233 BC328
TS228 BC548B
TS117 BC547C
IC101 CNX62
S104


IC502
TDA3505
B MATRIX MATRICE
G-Y MATRIX MATRICE
G MATRIX MATRICE
R MATRIX MATRICE
IC402
TDA2595
PROTECT NETWORK
RETE PROTEZ
BURST KEY
SOGLIA GATE
TV TRANSM IND
15625Hz
50Hz
IC403
L7812
IC302
TDA2653A
TS418
BC548B
TS235
BD226
TS233
BC328
TS228
BC548B
D253
1N4148
D234
BZX79/C6V2
D457
1N4148
D455
BAV21
D592
1N4148
D593
1N4148
D597
1N4148
D333
1N4148
D433
1N4148
SAFETY RESISTOR
RESISTENZA DI SICUREZZA
SFR 25-0.12W 5 %
CR 37-0.25W 5-10 %
CERAMIC
CERAMICO
FLAT FOIL
PIATTO
ELECTROLITIC
ELECTRO.
e =16 V
f =25 V
g =40 V
h =63 V
i =100V
r =250V
u =400V
v =500V
w =630V
20kΩ/V
UTS003
MIN - MIN - MIN
AC
DC
15625 Hz
50 Hz
60Hz +
50Hz 0


IC502
TDA3505
IC302
TDA2653A
SK4
GREEN
VERDE
PROT.
60Hz +
50Hz 0
TV
- MIN



	C102	L 2	D484	K34	R408	J 1	T101	K10							
	C103	K 3	D571	C24	R409	J 1	T401	I29							
	C104	L 3	D572	C23	R411	J 1	T402	G33							
	C106	M 4	D573	C23	R412	G11	TS117	N10							
	C107	K 5	D592	E22	R413	G12	TS121	M 8							
	C108	L 5	D593	E22	R414	H13	TS132	K 9							
	C109	K 4	D597	E19	R415	I13	TS152	K11							
	C110	L 4	D601	D26	R416	G13	TS211	D 4							
	C112	L 6	D602	C26	R417	J13	TS212	E 4							
	C116	O10	D603	B26	R418	J14	TS213	F 4							
	C117	O11	D604	B29	R432	M21	TS217	O 5							
	C122	O 8	D605	E29	R433	M21	TS218	E 6							
	C124	N 8	D714	D32	R434	J14	TS219	F 5							
	C129	L 7	D715	C32	R436	F17	TS228	O15							
	C132	L 9	D716	B32	R437	F16	TS233	N16							
	C141	K10	IC101	N 9	R438	F16	TS235	M16							
	C142	M10	IC271	G 4	R440	J21	TS291	G 8							
	C143	L10	IC271	G 3	R441	G17	TS292	H 8							
	C144	K11	IC271	H 3	R442	H16	TS293	I 8							
	C145	M11	IC271	H 3	R443	G20	TS367	L27							
	C146	M11	IC271	I 3	R444	G17	TS368	M27							
	C152	L11	IC271	J 4	R445	G18	TS405	J12							
	C204	D 3	IC272	G 5	R446	G17	TS413	G11							
	C205	E 3	IC273	J 6	R447	D18	TS418	M13							
	C206	F 3	IC273	G 7	R448	M20	TS461	I27							
	C214	O16	IC273	I 7	R450	I20	TS467	I31							
	C216	O17	IC273	J 7	R451	I26	TS474	J35							
	C217	O 9	IC301	N34	R452	I26	TS478	J35							
	C218	F 9	IC302	L22	R454	I20	TS604	E28							
	C219	F 9	IC401	O12	R455	I22	TS605	C29							
	C225	O14	IC402	M15	R456	H20	TS606	B28							
	C232	N14	IC403	L13	R457	H20	TS633	F25							
	C233	N16	IC502	A21	R461	I28	TS635	F26							
	C234	M15	R103	L 3	R462	J29	TS641	F26							
	C271	G 7	R104	M 3	R465	I30	TS711	D31							
	C272	J 7	R112	K12	R466	I31	TS712	C31							
	C273	G 4	R113	O12	R472	I34	TS713	B31							
	C274	G 6	R114	O12	R474	J34	VL101	K 2							
	C275	J 6	R115	N11	R475	H35		G1							
	C316	N33	R116	O11	R476	H36		M15							
	C317	O34	R117	M11	R477	I36									
	C318	O34	R121	K 8	R478	J36									
	C322	N36	R122	O 7	R479	K36									
	C323	N36	R125	N 7	R481	J36									
	C324	N34	R126	M 7	R482	J36									
	C331	L23	R127	M 7	R483	J35									
	C334	N13	R128	M 7	R484	K34									
	C338	O24	R129	L 7	R485	L35									
	C341	O24	R152	L11	R494	K16									
	C345	L24	R201	O 2	R502	C 2									
	C346	K25	R202	E 2	R571	C23									
	C347	L25	R203	F 2	R572	C23									
	C351	M26	R204	O 3	R573	B23									
	C352	M26	R205	E 3	R574	A16									
	C361	O27	R206	F 3	R575	A17									
	C401	J11	R207	O 4	R576	A17									
	C412	M11	R208	E 4	R577	E17									
	C414	H13	R209	F 4	R580	O23									
	C431	I14	R211	C 4	R582	E18									
	C432	K14	R212	O 5	R583	E18									
	C433	G20	R213	E 4	R584	E18									
	C434	J14	R214	N16	R585	E17									
	C436	H16	R215	O16	R586	E20									
	C443	M21	R216	O16	R587	F20									
	C444	G17	R217	O 5	R588	E20									
	C445	H17	R218	E 6	R589	F21									
	C446	H17	R219	F 5	R591	E20									
	C447	H18	R221	H 2	R592	E20									
	C454	I20	R222	H 2	R593	E21									
	C455	H21	R223	I 2	R594	E22									
	C461	I28	R224	I 2	R597	E19									
	C462	J28	R225	L14	R601	E27									
	C463	I28	R226	O14	R602	D27									
	C464	H27	R227	O15	R603	B27									
	C467	I32	R228	N15	R605	D27									
	C468	I32	R231	N15	R606	B27									
	C469	H32	R232	N14	R607	E28									
	C470	I32	R234	M15	R608	D28									
	C471	I33	R235	M14	R609	C28									
	C473	J33	R271	J 3	R611	E29									
	C474	J34	R272	H 6	R612	D29									
	C476	M36	R273	H 6	R613	B29									
	C481	I36	R274	H 6	R614	E29									
	C482	J36	R275	H 6	R615	D28									
	C484	K34	R276	H 6	R616	C28									
	C485	K35	R277	H 6	R617	E28									
	C491	M13	R278	I 6	R618	D28									
	C492	M13	R279	I 6	R619	C28									
	C493	N12	R280	I 6	R621	D29									
	C494	K16	R281	I 6	R622	C29									
	C571	B22	R282	G 8	R623	B29									
	C572	C22	R283	I 8	R624	B25									
	C573	C22	R284	J 8	R625	A25									
	C574	A17	R285	G 8	R626	B25									
	C575	A16	R286	H 8	R633	F25									
	C576	A19	R287	J 8	R634	G25									
	C577	A19	R288	G 8	R635	F25									
	C578	A20	R289	I 8	R636	G26									
	C585	E19	R290	J 8	R641	F27									
	C589	F19	R291	G 8	R642	B29									
	C617	E28	R292	I 8	R704	E30									
	C618	D28	R293	J 8	R705	D30									
	C619	B28	R300	I 3	R706	C30									
	C634	O25	R303	G 2	R707	E31									
	C636	O26	R304	N33	R708	D31									
	C637	O26	R305	F 1	R709	B31									
	C638	K36	R306	G 1	R711	E31									
	C701	A31	R316	N33	R712	D31									
	C717	E33	R317	N34	R713	C31									
	C718	E33	R321	O35	R715	C32									
	C725	O35	R322	O36	R716	B32									
	C728	D34	R324	L14	R721	D33									
	D107	L 5	R325	M35	R722	C33									
	D108	L 5	R330	H35	R723	B33									
	D109	L 4	R331	L23	R724	B33									
	D110	L 4	R332	L22	R725	D35									
	D115	O11	R333	L21	R727	D35									
	D121	M 9	R334	M13	R728	E35									
	D125	N 7	R336	N23	R731	D35									
	D126	N 7	R337	N24	R732	E35									
	D127	M 6	R338	O23	S102	L 3									
	D128	M 7	R341	O22	S103	L 1									
	D129	L 7	R342	O22	S104	M 5									
	D131	L 8	R343	N23	S131	L 8									
	D141	K10	R344	K24	S323	N36									
	D142	M10	R345	L24	S348	M26									
	D143	L10	R346	K25	S348	H34									
	D151	L10	R347	L25	S465	I29									
	D152	L10	R348	L26	S468	H32									
	D221	J 2	R351	M26	S472	I34									
	D222	J 2	R352	N26	S473	J33									
	D223	J 2	R353	N26	S474	J33									
	D234	M16	R354	N26	S491	L12									
	D325	M35	R356	N25	S493	M12									
	D333	L21	R357	O27	S494	K12									
	D337	M24	R358	O26	S601	E26									
	D346	K25	R361	O27	S602	D26									
	D412	M11	R363	L28	S603	B26									
	D433	M21	R364	M28	S638	K36									
	D455	M22	R365	N28	S718	D34									
	D457	M20	R367	L27	S721	D34									
	D461	I28	R368	N27	S722	E33									
	D465	I30	R401	J11	S723	C32									
	D467	I32	R402	J11	S724	B32									
	D468	I32	R403	J11	SK1	K 1									

CS 102 855